REVISIÓN TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO *VERBENA* (VERBENACEAE): SERIE *PACHYSTACHYAE*[1]

Nataly O'Leary,[2] María Ema Múlgura,[2] and Osvaldo Morrone[2]

Resumen

Verbena L. comprende ca. 45 especies; el género es mayoritariamente americano con unas pocas especies de distribución mundial. Se presenta un tratamiento taxonómico para el género *Verbena* serie *Pachystachyae* Schauer; esta serie incluye 18 especies de distribución principalmente sudamericana. En el presente tratamiento se trata bajo la serie *Pachystachyae* dos subseries: *Pachystachyae* y la nueva subserie *Pseudoracemosae* N. O'Leary, estableciendo los caracteres diagnósticos de las mismas. Se proporcionan descripciones detalladas de todos los taxones, claves para identificarlos, ilustraciones, una sinonimia actualizada con 43 nuevos sinónimos, y se discuten las relaciones entre taxones afines. Se introducen dos nuevas combinaciones: *Verbena hispida* var. *obovata* (Moldenke) N. O'Leary y *V. litoralis* var. *brevibracteata* (Kuntze) N. O'Leary; un nombre nuevo: *V. subpetiolata* N. O'Leary; se funda la subserie nueva *Pseudoracemosae*; y se presenta la lectotipificación de *V. bonariensis* L. f. *robustior* Chodat, *V. buchnera* Vell. y *V. lobata* Vell.

Abstract

Verbena L. is represented by ca. 45 species; the genus is mainly American with a few species of worldwide distribution. A taxonomic treatment of the genus *Verbena* series *Pachystachyae* Schauer is here proposed; this series includes 18 species, the majority of South American distribution. In the present treatment, under the series *Pachystachyae*, two subseries are treated and their diagnostic characters are given: *Pachystachyae* and the new subseries *Pseudoracemosae* N. O'Leary. Detailed morphological descriptions are given for each taxon, as well as keys for their identification, illustrations, up-to-date synonymy with 43 new synonymized species, and discussion of relationships between closely related taxa. Two new combinations are introduced: *Verbena hispida* var. *obovata* (Moldenke) N. O'Leary and *V. litoralis* var. *brevibracteata* (Kuntze) N. O'Leary; the new name *V. subpetiolata* N. O'Leary is established; the new subseries *Pseudoracemosae* is established; and the species *V. bonariensis* L. f. *robustior* Chodat, *V. buchnera* Vell., and *V. lobata* Vell. are lectotypified.

Key words: Nomenclature, *Pachystachyae*, South America, taxonomy, *Verbena*, Verbenaceae.

Verbena L. (Verbenaceae) fue fundado por Linnaeus (1753) abarcando 14 especies, de las cuales 6 actualmente pertenecen a *Verbena* (*V. bonariensis*, *V. hastata*, *V. officinalis*, *V. spuria*, *V. supina* y *V. urticaefolia*); las restantes fueron transferidas a otros géneros. Comprende hierbas o sufrútices, algunas de ellas importantes como ornamentales y otras como malezas. *Verbena* se distribuye principalmente en América, de donde el género sería originario (Lewis & Oliver, 1961). Varias de las especies poseen distribución cosmopolita, como *V. rigida* Spreng., *V. litoralis* Kunth y *V. bonariensis* L.

Moldenke (1983) menciona ca. 450 especies y taxones infraespecíficos para *Verbena*; autores más recientes sugieren que habría 300 especies de *Verbena* (Méndez Santos, 2003), entre 200 y 250 especies (Atkins, 2004) y ca. 100 especies (Rzedowski & Rzedowski, 2002). Nuestros estudios hasta el momento indican la presencia de ca. 45 especies, coincidiendo con Sanders (2001) que estima entre 40 y 50 especies. En su monografía sobre el género *Verbena*, Moldenke (1947–1982) prácticamente duplicó el número de nombres que existían bajo *Verbena*, describiendo nuevas especies que no se hallan claramente delimitadas ya que carece de claves para su identificación. Hasta el momento, los trabajos en *Verbena* distan de clarificar las complejas relaciones dentro del género y únicamente se cuenta con estudios a nivel regional o catálogos, como Perry (1933) para Norteamérica; Gibson (1970) para Guatemala; López-Palacios (1977) para Venezuela; Brako y Zarucchi (1993) para Perú; Múlgura (1999) para Argentina;

[1] Se desea expresar un profundo agradecimiento a los curadores de herbario consultados, principalmente a M. Nee (NY), J. Solomon (MO), B. García y W. Kittredge (GH), P. Jenkins (ARIZ), T. Reznicek (MICH), B. Hellenthal (NDG), entre otros. También se agradece a V. Dudás y a F. Rojas por las excelentes láminas, y por último al CONICET por la Beca Doctoral otorgada a N. O'Leary por medio de la cual se ha podido llevar a cabo esta investigación; y los subsidios de la National Geographic Society: No. 6825-00 y No. 7792-05.

[2] Instituto de Botánica Darwinion, Labardén 200, CC 22 (B1642HYD), San Isidro, Buenos Aires, Argentina. Author for correspondence: noleary@darwin.edu.ar.

Jørgensen y León-Yánez (1999) para Ecuador; Munir (2002) para Australia y Rzedowski y Rzedowski (2002) para México.

En América del Sur, donde el género presenta una importante diversidad de especies, diferentes de las que se encuentran en América del Norte (Sanders, 2001), los estudios taxonómicos llevados a cabo hasta el presente son parciales, no se cuenta con una revisión en conjunto del mismo y no se han planteado ni resuelto los problemas de relación entre especies y grupos infragenéricos.

El objetivo del presente trabajo es realizar la revisión taxonómica de las especies de la serie *Pachystachyae* Schauer del género *Verbena*. Se propone establecer caracteres diagnósticos a nivel de los grupos infragenéricos y de sus especies sobre la base de datos exomorfológicos y anatómicos. El trabajo aporta descripciones, ilustraciones, claves para la identificación de las especies y preferencias ecológicas de las mismas.

Historia Taxonómica y Delimitación del Género

La historia de *Verbena* ha estado muy ligada a la del género afín *Glandularia*, fundado por Gmelin en 1791. Originalmente Schauer (1847) estableció la sección *Glandularia* dentro del género *Verbena* caracterizada por la presencia de apéndices glandulares en las anteras de los dos estambres superiores. Numerosos autores siguieron tratando *Glandularia* como serie, sección, o subgénero de *Verbena* (Briquet, 1895; Perry, 1933; Moldenke, 1940, 1942a, 1942b, 1971, 1973, 1983, entre otras; Macbride, 1960; Lewis & Oliver, 1961; Raj, 1983; Munir, 2002). Otros autores aceptaron *Glandularia* como género independiente de *Verbena* (Small, 1933; Schnack & Covas, 1944; Troncoso, 1974; Umber, 1979; Sanders, 2001) sobre la base de la morfología de las florescencias y caracteres citogenéticos, fitoquímicos y anatómicos. Consecuentemente muchas de las especies previamente tratadas bajo *Verbena* han sido transferidas a *Glandularia* (Schnack & Covas, 1944; Troncoso, 1974; Umber, 1979).

Moldenke en 1940 funda el género *Junellia* caracterizado por ser plantas de hábito leñoso con ramas retorcidas, las hojas imbricadas y con frecuencia rígidas y espinosas, o reducidas a escamas, las florescencias paucifloras, muchas veces solitarias. Troncoso (1974) trata a *Junellia* como una sección de *Verbena*; posteriormente Botta (1989: 382) acepta *Junellia* como género separado de *Verbena* sobre la base del hábito leñoso y la morfología foliar. Consecuentemente, muchas especies de *Verbena* han sido transferidas a *Junellia* por los autores que reconocen estos dos géneros como diferentes (Moldenke, 1940; Botta, 1989).

Lewis y Oliver (1961), al estudiar la frecuencia de los niveles de ploidía en especies de *Verbena* y de *Glandularia*, propusieron que *Verbena* se habría originado en Norteamérica y habría migrado a Sudamérica donde ya estaría establecido *Glandularia*, que habría surgido en Sudamérica. Por lo tanto, según Lewis y Oliver (1961), la poliploidía habría sido el mecanismo de especiación de las verbenas de Sudamérica, que habrían tenido que competir con las glandularias nativas. Por otro lado, estudios cromosómicos en *Junellia* (Botta & Brandham, 1993) confirmarían que *Junellia* y *Glandularia* estarían más cercanamente relacionados entre sí que con *Verbena*, lo cual se condice con estudios morfológicos y de distribución para ambos géneros (Botta, 1989).

Subdivisión del género

Sprengel (1825) fue el primer autor en dividir el género *Verbena* en dos grupos informales: con hojas indivisas y con hojas trífidas. Hooker (1829) también dividió las especies en dos grupos informales pero sobre la base de la corola 4-fida ó 5-fida. Schauer (1847) lo dividió en dos secciones: sect. *Glandularia* (J. F. Gmel.) Schauer y sect. *Verbenaca* Schauer; esta última estaría integrada por 55 especies agrupadas en 5 series: las series *Pungentes* Schauer, *Nobiles* Schauer y *Verticilliflorae* Schauer, actualmente tratadas bajo *Junellia* y *Glandularia* (Troncoso, 1974; Botta, 1989), y las series *Pachystachyae* Schauer y *Leptostachyae* Schauer. Schauer (1847), al fundar la serie *Pachystachyae*, la caracterizó por poseer flores en "cabezuelas" comprimidas o "espigas" y hojas grandes, mientras que la serie *Leptostachyae* poseería "espigas" filiformes, elongadas, gráciles. Posteriormente Briquet, en 1895, siguiendo el criterio de Schauer, agregó dos series más dentro de la sect. *Verbenaca*, *Junciformis* Briq. y *Acerosae* Briq., que actualmente se incluyen en el género *Junellia* (Botta, 1989). Perry (1933) en su tratamiento taxonómico de *Verbena* para Norteamérica caracterizó la serie *Pachystachyae* por poseer florescencias breves y congestas en antesis, nunca muy elongadas o abiertas, generalmente dispuestas en "cimas complejas" (Perry, 1933: 252). Este autor reconoció también la serie *Leptostachyae* y la caracterizó por sus florescencias delgadas, abiertas o compactas en antesis, elongándose mucho en fructificación, solitarias o dispuestas en "cimas complejas" (Perry, 1933: 259). Troncoso (1974) definió las especies de la serie *Pachystachyae* por poseer florescencias cilíndricas cuando jóvenes, densas y breves, con flores aproximadas, luego alargándose en antesis, distinguiendo la serie *Leptostachyae* por sus florescencias filiformes, gráciles y flores distanciadas, muy alargadas después de la

antesis. Sanders (2001), para definir la serie *Pachystachyae*, habló de florescencias breves, compactas, cilíndricas; flores y frutos imbricados densamente de manera espiralada; florescencias agregadas en "dicasios paniculosos de tres a cinco órdenes de ramaje" (Sanders, 2001: 335). La serie *Verbena* [= *Leptostachyae* Schauer] se caracterizaría por florescencias que se elongan por crecimiento apical, flores y frutos contiguos o separados remotos, subopuestos o espiralados de manera espaciada; florescencias agregadas en "dicasios paniculosos de uno o dos órdenes de ramaje, o solitarias" (Sanders, 2001: 335).

Materiales y Métodos

Se estudiaron aproximadamente 1600 ejemplares, depositados en los herbarios AS, BA, BAB, BAF, CORD, CTES, FCQ, LP, MO, NY, P, PY, SI y US (abreviaturas según Holmgren et al., 1990). Las listas de las especies y variedades aceptadas y de los ejemplares examinados se proveen en los Apéndices 1 y 2. En Apéndice 3 se provee la lista de las especies sinonimizadas en este trabajo con indicación de su actual ubicación taxonómica.

Nomenclatura. La identificación de las especies se hizo por comparación con el material tipo o fotografías del mismo, lo mismo que la resolución de los sinónimos taxonómicos. La cita de los tipos se refiere exactamente a lo que se lee en la/s etiqueta/s de herbario que posea el ejemplar, a excepción que se aclare lo contrario. El Instituto de Botánica Darwinion cuenta con las fotografías de ejemplares tipo de Verbenaceae de la colección de MacBride del Field Museum of Natural History de Chicago; esto se indica con la abreviatura de herbario donde está o estaba depositado el tipo seguida del número de la foto de la serie de MacBride, ej.: "B foto F número".

Las flores se describieron en antesis, las dimensiones del cáliz se presentan como longitud para referirse a la medida desde el extremo de inserción al raquis hasta el margen distal. Las mediciones de longitud de las clusas se tomaron, siempre que fue posible, a partir de frutos maduros. Para la descripción del hábito se usó la terminología de Cabrera (1957). Se siguió a Lindley (1951), empleando su criterio para la definición del grado de división de las láminas foliares; para la morfología general de las hojas se siguió el criterio de Hickey (1974: 9). Para la descripción de la pubescencia se siguió a Lawrence (1951: figs. 308, 309).

En los estudios anatómicos se utilizó material de herbario, el cual fue hervido unos minutos en agua con unas gotas de detergente, dejándolo sumergido en esta solución 48 horas y transfiriéndolo después a FAA. Los cortes fueron realizados a mano alzada, se aclararon con solución diluída de hipoclorito de sodio y se tiñeron con safranina en solución acuosa (D'Ambroggio, 1986).

Las fotomicrografías de pelos y pubescencia se realizaron de acuerdo a los procedimientos descriptos por Zanotti y Pozner (2005). Se empleó un microscopio electrónico de barrido (MEB) Zeiss 940A, perteneciente al Instituto de Botánica Darwinion; y se operó a 10–20 kV.

Morfología

Hábito. Las especies son hierbas o sufrútices, erectas o decumbentes, a veces rastreras, con yemas de renuevo cerca del nivel del suelo. En general los órganos aéreos mueren durante la época más fría, permaneciendo latente bajo el suelo parte del tallo y la raíz que rebrotará en primavera. Algunas especies poseen la base de las ramas más antiguas algo lignificadas.

Indumento. La pubescencia del tallo, hojas y piezas florales es un carácter muy relevante. Puede haber dos tipos de pelos: glandulares y no glandulares (Fig. 1A). Los primeros tienen la cabezuela 1- a 2- o multicelular, la célula del cuello y la célula de pie breve o no, dando origen a pelos glandulares cortos o largos (Fig. 1B). Los pelos no glandulares son unicelulares, terminados en un extremo agudo (Fig. 1D), con una pared cuticular gruesa, lisa o muchas veces con ornamentaciones o con puntuaciones. La base es más o menos dilatada y está formada por 3–5 células a veces algo sobreelevadas de la superficie del órgano (Fig. 1C), muchas veces estas células poseen cistolitos (Robert, 1912; Botta, 1993). El tipo de pilosidad: híspida, estrigosa, escabrosa, hirsuta, pilosa, vilosa, pubérula o tomentosa; la disposición: pelos adpresos (Fig. 1D) o patentes (Fig. 1A); y la distribución de los pelos no glandulares son caracteres constantes dentro de cada especie, si bien la densidad del indumento es muy variable intraespecíficamente. La fauce de la corola presenta, a veces, pelos moniliformes.

Hojas. Las hojas pueden ser pecioladas, como en *Verbena lobata* Vell., o *Verbena caniuensis* Moldenke, o sésiles, como ocurre generalmente en las especies de la serie *Pachystachyae*. En este último caso según la forma de la base de la hoja y su inserción en el tallo se distinguen 4 tipos de bases foliares: cuneada (Fig. 1E), cuando los márgenes en la base forman un ángulo menor a 90°; redondeada (Fig. 1F), cuando los márgenes en la base forman un ángulo de más de 90°; amplexicaule (Fig. 1G), cuando los márgenes basales



Figura 1. A–D. Pubescencia en *Verbena*. —A. Pelos glandulares y no glandulares en bráctea floral de *V. bonariensis* var. *conglomerata*. —B. Detalle de pelo glandular con pie largo en bráctea floral de *V. bonariensis* var. *conglomerata*. —C. Detalle de pelo no glandular con base dilatada, en superficie adaxial de hoja de *V. bonariensis* var. *bonariensis*. —D. Pelos no glandulares, unicelulares, terminados en extremo agudo, en superficie adaxial de hoja de *V. bonariensis* var. *bonariensis*. E–H. Base foliar. —E. Cuneada. —F. Redondeada. —G. Amplexicaule. —H. Auriculada. A, B: de *Guaglianone et al. 3273* (SI); C, D: de *Olmstead et al. 2004-144* (SI); E: *V. monteridensis* de *Herter 269* (SI); F: *V. sagittalis* de *Hagelund 7659* (SI); G: *V. hispida* de *Venturi 525* (SI); H: *V. bonariensis* de *Boffa s.n.* (SI 25870).

abrazan el tallo; y auriculada (Fig. 1H), cuando la base foliar presenta proyecciones pequeñas o grandes, redondeadas. Otra variación que se encuentra en los taxones de este serie es el tipo de ápice, agudo u obtuso, la incisión de los márgenes: entero, dentado o serrado, en toda la lámina o solo en porción distal de la lámina; y la integridad o no de la lámina: entera, lobulada, partida, sectada. Estos caracteres foliares de la forma y división de la lámina, a pesar de su variabilidad, son útiles para diferenciar taxones a nivel específico.

Arquitectura de la inflorescencia. De acuerdo con el trabajo de Martínez et al. (1996), *Verbena* posee inflorescencias de tipo politélico, lo cual significa que es de tipo abierto; formadas generalmente por pleiobotrios (más de una florescencia) heterotéticos (con florescencia principal), constituídos por la florescencia principal (FP) y una zona de enriquecimiento (ZE) frondosa o bracteosa, con paracladios simples o trímeros (PC), formados por la florescencia central y dos florescencias laterales; o paracladios ramificados o multímeros (PC′), de 1 a 2 ó más órdenes de ramificación (Fig. 2A, B). Cada florescencia es generalmente multiflora, laxa o densa según la disposición de las flores en la misma, sin bractéolas florales, de maduración acrópeta. El raquis de la florescencia contraído en la antesis, se alarga durante la fructificación, este alargamiento puede ser marcado o no. El entrenudo basal (EB) de la florescencia puede ser desarrollado o no desarrollado (florescencia sésil). Se define como hipotagma todos los elementos de un paracladio a excepción de la florescencia principal y del entrenudo basal. La variación en el grado de ramificación y desarrollo del hipotagma es la base de la diversidad morfológica de las inflorescencias de *Verbena*. Existen dos modelos básicos dentro de la serie *Pachystachyae*. Inflorescencias con uno o varios pares de paracladios distales simples o dicasialmente ramificados aglomerados alrededor de la florescencia principal, del aspecto corimbiforme y formando una unidad más o menos segregada de los paracladios basales (Fig. 2B), como ocurre en *V. alata* Otto ex Sweet, *V. bonariensis*, *V. ovata* Cham. y *V. hirta* Spreng.; o inflorescencias donde cada florescencia está subtendida por un pedúnculo de longitud variable lo cual impide que se aglomeren y el aspecto general es paniculiforme (Fig. 2A), como por ejemplo en *V. litoralis* y el resto de las especies.

Flor. Las flores son hermafroditas, generalmente pequeñas, menores de 10(–12) mm. Las brácteas florales poseen los márgenes subglabros a ligeramente pubérulos hasta ciliados. En cuanto a la longitud pueden ser de igual, menor o de mayor longitud que el cáliz. El cáliz es tubuloso y presenta 5 dientes subiguales breves o largos (se considera largo si el diente es igual o mayor a 1 mm), de forma triangular o subulada. La corola es generalmente infundibuliforme (hipocraterimorfa únicamente en *Verbena rigida*), apenas mayor en longitud que el cáliz o excediéndolo en gran medida, externamente pubescente o glabra, la fauce con pelos moniliformes, vilosa o glabra. En las especies de *Verbena* los tubos corolinos son de aproximadamente 2–7 mm, llegando excepcionalmente a 12 mm como ocurre a veces en *V. rigida*, *V. ovata* o *V. intercedens* Briq., los lóbulos se hallan poco desarrollados, excepto en *V. rigida*, donde suelen ser conspicuos. El color es azul, celeste, violáceo, lila, rojo, purpúreo, rosa o blanco. El androceo por lo general se ubica hacia la mitad superior del tubo corolino y el par superior de estambres no posee apéndices conectivales en las anteras. El gineceo posee estilo filiforme breve, siempre menor a tres veces la longitud del ovario.

Polen. Los granos de polen son tricolpados sin ornamentaciones notables, de simetría radial, isopolares, triangulares en vista polar, elípticos en vista ecuatorial (Raj, 1983).

Fruto. El cáliz fructífero envuelve el fruto y es de igual longitud que éste, no acrescente a la madurez, con dientes no conniventes. La dehiscencia del cáliz se produce en general a través de una línea longitudinal que permite la dispersión de las clusas maduras (Strasburger et al., 1974: 648). Los frutos son esquizocarpos de color castaño, cuadrangulares, que se separan en 4 clusas de sección trígona, de entre 1–3 mm de longitud. El dorso puede ser practicamente liso, como en *Verbena bonariensis*, o reticulado en su porción apical, abarcando desde un tercio de la superfice hasta más de la mitad, el resto es estriado; el grado de marcación del retículo o de las estrías es variable. La cara comisural de la clusa puede ser: papilosa; verrucosa, cuando estas papilas son poco protuberantes; o muricada cuando no hay papilas y pareciera formarse un entramado de excrecencias poco protuberantes (véase Barber, 1982: figs. 3, 4).

Fenómeno de malformación. Es frecuente encontrar plantas con una proliferación inusual de las florescencias, surgiendo de todos los nudos, incluso en los pedúnculos mismos. Las florescencias suelen ser más breves que la longitud que usualmente tienen, y muchas veces más anchas. La anomalía en cuanto a la posición y morfología de las mismas se acompaña por la presencia de flores con piezas atrofiadas. Por ejemplo ausencia de cáliz y corola, o corola muy breve y cáliz superándola. Esta malformación se ha encontrado en ejemplares de especies como *Verbena bonariensis* (*Puyssegur s.n.*, SI 3793!) y *V. intermedia* Gillies &

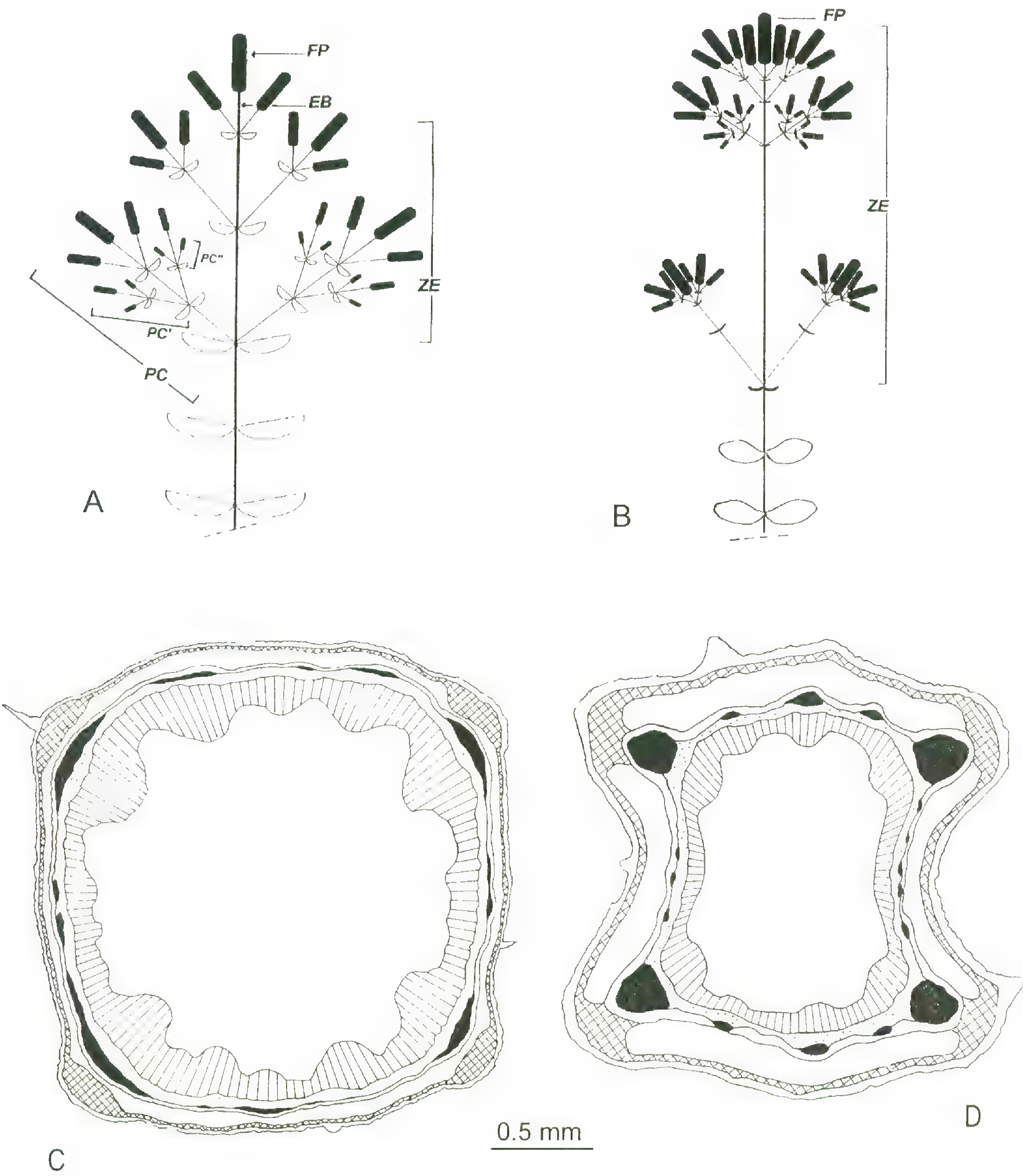


Figura 2. A, B. Esquema ilustrativo de los dos modelos básicos de inflorescencias en *Verbena* (esquema tomado de Martínez et al., 1996). —A. Tipo paniculiforme. —B. Tipo corimbiforme. FP = florescencia principal, EB = entrenudo basal a FP, ZE = zona de enriquecimiento, PC = paracladio. C, D. Esquema de los transcortes de tallo joven en *Verbena* (esquema tomado de Botta, 1989). —C. Tipo A con parénquima cortical continuo. —D. Tipo B con parénquima cortical discontinuo. (Se utilizaron los signos propuestos por Metcalfe y Chalk (1950) para diferenciar los tejidos.)

Hook. ex Hook. (*Burkart 26036*, SI!; *Bermdt 5160*, SI!). El nombre *V. carollata* Briq. se basa en un tipo que corresponde a un ejemplar de *V. intermedia* deformado (véase discusión bajo *V. intermedia*).

ANATOMÍA

Los tallos de *Verbena* son de sección tetragonal, pero algunas especies pueden presentar tallos ligeramente poligonales o circulares, principalmente en la base (ej. *V. ephedroides* Cham., *V. hirta*). El colénquima es de tipo angular y se dispone subepidérmicamente, generalmente de forma continua a lo largo de todo el perímetro del tallo. Puede estar engrosado en los 4 ángulos o en más de 4, o no engrosado; lo cual se relaciona con el tipo de sección del tallo, tetragonal, poligonal o circular. El esclerénquima puede estar formando 4 columnas muy

robustas, en los ángulos del tallo, o formando varios haces de similar diámetro sin relación con los ángulos del tallo. El parénquima cortical puede estar formando un anillo continuo, o discontinuo en al menos alguno de los ángulos, o discontinuo en todos los ángulos interrumpido por paquetes de esclerénquima. Entre el parénquima clorofiliano cortical hacia el exterior y los haces de esclerénquima y/o el floema hacia el centro se dispone una capa de células grandes, oblongas, que presentan bandas de Caspary, lo cual constituiría una endodermis caulinar. Se han encontrado dos tipos básicos de anatomías caulinares. Tipo A (Fig. 2C): con parénquima clorofiliano de disposición continua a lo largo de toda la circunferencia, no interrumpiéndose en los ángulos del tallo por presencia de paquetes de esclerénquima. Tipo B (Fig. 2D): con parénquima clorofiliano interrumpido en los ángulos por gruesas columnas de esclerénquima que se juntan con el colénquima angular.

Fenología

Las especies de *Verbena* poseen una floración prolongada, desde mediados de octubre hasta mediados de abril. Se ha observado que en ejemplares que crecen en zonas templado-cálidas, la floración puede comenzar desde el principio de la primavera y prolongarse hasta comenzado el invierno. Dado que la maduración de las florescencias es acrópeta, se encuentran frecuentemente flores y frutos en un mismo ejemplar, hacia el ápice aún hay flores y en la base ya hay frutos. Por lo tanto, a partir de diciembre pueden encontrarse frutos, si bien, obviamente será hacia fines de la estación estival que estos prevalecerán.

Tratamiento Taxonómico

Verbena L., Sp. Pl. 1: 18. 1753. TIPO: *Verbena officinalis* L. (lectotipo, designado por Britton & Brown (1913: 94)).

Obletia Le Monn. ex Rozier, Intr. Obs. Phys. Hist. Nat. 1: 367. 1771. TIPO: *Obletia verbenalacaea* Le Monn. ex Rozier.

Billardiera Moench, Methodus: 369. 1794, nom. illeg., non *Billardiera* Sm. 1753, non *Billardiera* Vahl, 1796. TIPO: *Billardiera explanata* Moench.

Verbenella Spach, Hist. Nat. Veg. 9: 237. 1838. TIPO: *Verbenella chamaedryfolia* (Juss.) Spach. (= *Verbena chamaedryfolia* Juss.).

Uwarowia Bunge, Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 7: 278. 1840. TIPO: *Uwarowia chrysanthemifolia* Bunge.

Helleranthus Small, Fl. S.E. U.S. ed. 1: 1011. 1903. TIPO: *Verbena quadrangulatus* Heller (= *Helleranthus quadrangulatus* (Heller) Small).

Hierbas anuales o perennes, o sufrútices, muchas veces hemicriptófitos, de hábito erecto, decumbente a procumbente; tallos tetrágonos a poligonales, a veces algo cilíndricos en la base, desde glabros a pubescentes con pelos adpresos a patentes, simples o glandulares; braquiblastos desarrollados o no. *Hojas* opuestas decusadas, lámina desarrollada, entera, lobada, partida, o sectada; márgenes muy variados, generalmente serrado-dentados a irregularmente crenados, base sésil o peciolada; ápice agudo u obtuso; pubescencia en ambas caras pero menos densa en la cara adaxial siendo a veces subglabras. *Inflorescencia* politélica formada por pleiobotrios heterotéticos, constituídos por una florescencia principal siempre presente y una zona de enriquecimiento con paracladios simples o ramificados, sinflorescencia bracteosa o frondosa, florescencias cilíndricas densas o filiformes laxas, pedunculadas a sésiles, multifloras, flores densamente imbricadas o dispuestas laxamente, de maduración acrópeta, sin bractéolas florales. *Flores* perfectas, en general pequeñas, sésiles, a veces sobre pedicelos breves, corola levemente zigomórfica, bráctea floral presente, cáliz cilíndrico-tubular, 5-angulado, con 5 dientes desiguales; corola infundibuliforme o hipocraterimorfa, de color blanco, azul, rojo y sus diferentes gamas, con tubo cilíndrico recto o a veces algo curvado, con o sin pubescencia en la fauce y en la garganta de la misma, con 5 lóbulos poco desarrollados, desiguales; estambres 4, didínamos, subsésiles, generalmente insertos en la mitad superior del tubo corolino, filamento muy breve o ausente; anteras ovoides, de dehiscencia longitudinal; ovario súpero, bi-carpelar, cada carpelo bi-locular con un óvulo por lóculo inserto en el borde del carpelo; estilo breve, menos de tres veces la longitud del ovario, base del estilo no ensanchada, de inserción apical, estigma generalmente bi-lobado, con un lóbulo algo redondeado y papiloso y el otro agudo y liso. *Fruto* esquizocárpico formado por 4 clusas uniseminadas, cilíndricas de sección subtrígona, ápice obtuso y base no angostada, de igual longitud o algo menor que el cáliz fructífero.

Distribución y habitat

El género *Verbena* es de origen americano (Lewis & Oliver, 1961); actualmente se extiende por América tropical y templada, norte de África, Asia, Europa y en Australia; crece desde el nivel del mar hasta ca. 4000 m s.m. en la región andina de Ecuador, Bolivia y Perú. Existen tres grandes centros de diversidad específica (Sanders, 2001: 334), uno en zonas templado-cálidas del noreste Argentino y sur de Brasil, taxones principalmente pertenecientes a la serie *Pachystachyae*; el segundo en el sudoeste de Estados Unidos de América y norte de México, con algunas especies en la zona Pacífica y montañosa; el

Tabla 1. Subdivisiones del género *Verbena* serie *Pachystachyae*, con las especies pertenecientes a cada subserie estudiadas en el presente trabajo.

serie *Pachystachyae*	
I. subserie *Pachystachyae*	II. subserie *Pseudoracemosae*
Verbena alata Otto ex Sweet	*Verbena caniuensis* Moldenke
Verbena bonariensis L.*	*Verbena filicaulis* Schauer
Verbena ephedroides Cham.	*Verbena hirta* Spreng.*
Verbena glabrata Kunth	*Verbena lobata* Vell.*
Verbena hispida Ruiz & Pav.*	*Verbena subpetiolata* N. O'Leary
Verbena intercedens Briq.	
Verbena intermedia Gillies & Hook. ex Hook.	
Verbena lindbergii Moldenke	
Verbena litoralis Kunth*	
Verbena montevidensis Spreng.	
Verbena ovata Cham.	
Verbena rigida Spreng.	
Verbena sagittalis Cham.	

* Especies que poseen variedades.

tercero en la zona templada de este de Estados Unidos de América y sur de Canadá; estos dos últimos centros representados principalmente por taxones pertenecientes a la serie *Verbena*.

RELACIONES INFRAGENÉRICAS

La serie *Pachystachyae* agrupa 18 especies y cinco variedades. Se caracteriza por las florescencias cilíndricas, multifloras, con flores y frutos densamente imbricados a excepción de los nudos basales de la misma. Las florescencias poseen flores densamente imbricadas, se reunen en paracladios trímeros o multímeros, de aspecto paniculiforme o corimbiformes, o son solitarias. Sanders (2001) sugirió que esta serie sería monofilética y los caracteres en los que estaría basada serían apomórficos. Esta serie incluye parte de los taxones pertenecientes a los grupos informales denominados Bonariensis, Hastatae y Venosae de Small (1933).

Se observó un grupo de cinco especies morfológicamente diferentes del resto, que a su vez presentaban una anatomía caulinar común entre sí y distinta de la encontrada en las demás especies: disposición continua del parénquima clorofiliano caulinar. Por lo tanto, se fundó la subserie *Pseudoracemosae* que incluye estas 5 especies.

En la Tabla 1 se presenta la lista de especies de la serie *Pachystachyae*.

CLAVE PARA LAS SERIES DEL GENERO *VERBENA*

1a. Florescencias generalmente filiformes, laxas, hasta de 30 cm en la fructificación, flores distanciadas entre sí, frutos remotos a lo largo de la misma; plantas de origen norteamericano . . . . . serie *Verbena*

1b. Florescencias no filiformes, densas, breves o largas hasta de 20 cm en la fructificación, flores densamente imbricadas, frutos distanciados únicamente hacia la base de las mismas; plantas de origen sudamericano . . . . serie *Pachystachyae*

  2a. Flores densamente imbricadas en la florescencia; anatomía caulinar tipo B (excepto *V. rigida*): transcorte caulinar con disposición discontinua del parénquima clorofiliano, interrumpido por columnas de esclerénquima . . . . subserie *Pachystachyae*

  2b. Flores distanciadas 2 mm o más en la florescencia; anatomía caulinar tipo A: transcorte caulinar con disposición continua del parénquima clorofiliano . . . . subserie *Pseudoracemosae*

CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS ESPECIES DE *VERBENA* SERIE *PACHYSTACHYAE*

1a. Hojas glabras o subglabras, con escasos pelos adpresos; las piezas florales con pelos no glandulares o si glandulares entonces muy breves.

  2a. Sinflorescencia solo con ramificación de primer orden, hipotagma ausente, florescencias sésiles; brácteas florales con márgenes ciliados, cáliz con 5 dientes largos, subulados . . . . 13. *V. sagittalis*

  2b. Sinflorescencia con ramificación de primer o mayor orden, hipotagma presente, florescencias pedunculadas; brácteas florales con márgenes pilosos, cáliz con 5 dientes breves, triangulares.

    3a. Hojas pecioladas, éste mayor a 0.5 mm.

      4a. Florescencias solitarias; flores pediceladas . . . . 14. *V. caniuensis*

4b. Florescencias reunidas en paracladios, sinflorescencia de aspecto piramidal; flores sésiles . . 17. *V. lobata*

3b. Hojas sésiles a subsésiles.

5a. Hojas basales de lámina trilobada a bipinnatisectada, las apicales a veces enteras . . . 15. *V. filicaulis*

5b. Hojas basales y apicales de lámina entera.

6a. Hojas de base subamplexicaule o base auriculada.

7a. Entrenudo basal de la florescencia principal poco o no desarrollado; florescencias laterales no superan la florescencia principal, cada florescencia con característico aspecto subcónico . . . . 4. *V. glabrata*

7b. Entrenudo basal de la florescencia principal no desarrollado; florescencias laterales superan la florescencia principal o no, florescencias sin aspecto subcónico.

8a. Hojas basales con lámina elíptico-angosta o sublinear, márgenes lisos o apenas dentados con 1–3 dientes breves a cada lado en porción distal; nudos superiores con hojas de aspecto semejante, aunque reduciéndose en tamaño; generalmente inflorescencia laxa . . . . 8. *V. lindbergii*

8b. Hojas basales con lámina elíptica, márgenes lisos o serrados en toda la lámina; nudos superiores con hojas triángulo-ovadas reducidas en tamaño hasta escuamiformes, teniendo muchas veces aspecto subáfilo, generalmente inflorescencia congesta . . . . 1. *V. alata*

6b. Hojas de base cuneada.

9a. Plantas con hojas superiores ausentes o escamosas, las basales de lámina desarrollada, elíptico-angosta; florescencias de 0.6 cm de ancho . . . . 3. *V. ephedroides*

9b. Plantas con hojas superiores reduciéndose en tamaño, siempre presentes, las basales de lámina muy variada, elíptica, ovada, oblonga; florescencias de 0.4–0.55 cm de ancho.

10a. Plantas de aspecto grácil, hasta de 1 m de altura; florescencias breves hasta de 6 cm en fructificación . . . . 10. *V. montevidensis*

10b. Plantas de aspecto no grácil, hasta de 3 m de altura; florescencias hasta de 18 cm en fructificación . . . . 9. *V. litoralis*

1b. Hojas pubescentes principalmente en el envés, con abundantes pelos adpresos o patentes; las piezas florales con pelos glandulares largos (excepto *V. ovata*).

11a. Hojas pecioladas, éste entre 0.5–1 mm . . . . 17. *V. lobata*

11b. Hojas sésiles o sí subpecioladas éste menor a 0.5 mm.

12a. Sinflorescencia bracteosa, ramificaciones de segundo o mayor órden.

13a. Florescencias reunidas en paracladios multímeros aglomerados en torno a la florescencia principal, nunca superándola.

14a. Brácteas florales de tamaño mayor que el cáliz, márgenes pilosos; cáliz con pelos adpresos, no glandulares . . . . 11. *V. ovata*

14b. Brácteas florales de tamaño menor o igual que el cáliz, márgenes ciliados; cáliz con pelos patentes, con o sin pelos glandulares . . . . 2. *V. bonariensis*

13b. Florescencias reunidas en paracladios trímeros no aglomerados en torno a la florescencia principal, superándola.

15a. Hierbas erectas, robustas hasta de 3 m de altura.

16a. Flores de tubo corolino mayor de 0.7 cm; brácteas florales ovado-angostas, de 0.4–0.55 cm . . . . 6. *V. intercedens*

16b. Flores de tubo corolino menor de 0.5 cm; brácteas florales ovadas, de (0.15–) 0.2–0.35(–0.4) cm . . . . 9. *V. litoralis*

15b. Sufrútices o hierbas, erectas o decumbentes, subgráciles hasta de 1 m de altura.

17a. Hojas oblongo-angostas a elíptico-angostas, ápice agudo, las basales provistas de 2–3 pares de dientes opuestos o casi alternos en la mitad distal de la lámina, las superiores sublineares de márgenes liso, generalmente dispuestas de forma erecta, algo adpresas al tallo; corola infundibuliforme . . . . 7. *V. intermedia*

17b. Hojas oblongas, elípticas u obovadas, no angostas, ápice agudo o subobtuso, márgenes marcada y uniformemente inciso-serrados, dientes agudos espaciados entre sí por senos cóncavos, nunca adpresas al tallo; corola hipocraterimorfa . . . . . 12. *V. rigida*

12b. Sinflorescencia frondosa, ramificaciones de primer orden.

18a. Florescencias de 1.5(–4) cm; clusas de 2–2.5 mm; hojas de base cuneada, subtruncada o redondeada.

19a. Plantas hasta de 30 cm altura, hojas de base subtruncada a redondeada, nunca cuneada . . . . 18. *V. subpetiolata*

19b. Plantas mayores a 30 cm altura, hojas de base cuneada . . . . 16. *V. hirta*

18b. Florescencias de 4–8(–15) cm; clusas de 1.5–2 mm; hojas de base subamplexicaule a cuneado-atenuada . . . . 5. *V. hispida*

I. Verbena serie **Pachystachyae** subserie **Pachystachyae** Schauer, Prodr. 11: 546. 1847. TIPO: *Verbena bonariensis* L. (lectotipo, designado por Troncoso (1974: 311)).

La subserie *Pachystachyae* está conformada por 13 especies y tres variedades; agrupa todos aquellos taxones con florescencias con flores densamente imbricadas y con transcorte caulinar tipo B, con disposición del parénquima clorofiliano de manera discontinua (véase Fig. 2D), excepto en una especie: *Verbena rigida*, que presenta anatomía caulinar tipo A, pero comparte el resto de los caracteres de esta subserie.

La subserie *Pachystachyae* es estrictamente sudamericana con algunas especies naturalizadas en regiones templado-tropicales del resto del mundo. Existe un centro de alta diversidad en el noreste de Argentina (Entre Ríos, Corrientes y Misiones) y sur de Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina y Paraná) (Sanders, 2001).

1. Verbena alata Otto ex Sweet, Brit. Fl. Gard. 4: tab. 41. 1830. TIPO: Ilustración de Sweet, 1830, en Brit. Fl. Gard. 4: tab. 41 (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 494)). Figura 3A, B.

Hierbas perennes, erectas, hasta de 1.5–2 m de altura, ramificadas desde la base, tallos marcadamente tetrágonos, subglabros, longitudinalmente estriados, alados en los ángulos, nudos notoriamente contraídos. *Hojas* de lámina entera, elíptica, las basales de (1–)4–4.5(–6) × 0.5–3 cm, ápice agudo, sésiles de base subamplexicaule, márgenes lisos a serrados en toda la lámina, subglabras con algunos pelos escabrosos en ambas superficies, rugosas al tacto; las apicales de lámina escasa, reducidas en tamaño, triángulo-ovadas de 1 cm, hasta escuamiformes, muchas veces aspecto subáfilo hacia el ápice. *Florescencias* terminales breves y densas, compactas de 1.5(–3.5) × (0.45–)0.55(–0.6) cm, pedúnculos breves, hipotagma presente, agrupadas en paracladios trímeros aglomerados alrededor de la florescencia principal, superándola o no, ésta sésil o brevemente pedunculada, ramificaciones de segundo o mayor orden, sinflorescencia bracteosa, aspecto corimbiforme; brácteas florales ovadas de 0.2–0.25(–0.3) cm, ápice acuminado, ligeramente estrigosas, los márgenes esparcidamente pilosos. *Flores* sésiles de corola color roja, violácea o blanca; cáliz de (0.22–)0.25–0.3(–0.35) cm, uniformemente piloso a veces más evidente sobre las costillas, 5 dientes triangulares breves de ápice agudo; corola infundibuliforme, tubo corolino de 0.45–0.55 cm, pubescente externamente en la garganta e internamente en la fauce; estambres insertos hacia la mitad de la longitud del tubo corolino. Clusas de 2 mm, dorso reticulado en el tercio apical, el resto estriado, cara comisural papilosa. Anatomía caulinar tipo B.

Distribución y ecología. Endémica del sur de Brasil en los estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina y Paraná. Habita en campos húmedos y matorrales, en los bordes de cursos de agua.

Observaciones. *Verbena alata* es fácilmente reconocible por tener los tallos alados a lo largo de las aristas de los entrenudos, contrayéndose en los nudos. Esta especie es morfológicamente afín a *V. lindbergii* y *V. ephedroides*, compartiendo con éstas la escasa pubescencia y ausencia de pelos glandulares. *V. lindbergii* se diferencia por las hojas de lámina elíptico-angosta o sublinear y los márgenes apenas dentados en la porción distal, con hojas presentes inclusive en los nudos superiores; *V. ephedroides* se diferencia por las hojas de base cuneada.

Tipificaciones y nomenclatura. *Verbena alata* Chamisso (1832: 258) es un nombre ilegítimo (Art. 53.1, Greuter et al., 2000) por homónimo posterior de *V. alata* Otto ex Sweet de 1830, taxón del cual sería sinónimo. Moldenke (1961: 146) es el primer autor en reconocer que el taxón de Sweet posee prioridad sobre el de Chamisso.

Material adicional examinado. BRASIL. **Paraná:** Bocaiuva do Sul, *Hatschbach 20239* (SI). **Rio Grande do Sul:** Taimbesinho, 20 Feb. 1953, *Rambo s.n.* (SI ex PACA 53969); Torres, *Burkart 25163* (SI). **Santa Catarina:** Stellen bei Tubarão, *E. Ule 1068* (CORD); Bom Retiro, *Reitz c1965* (SI); San José, *Reitz & Klein 10205* (SI); Lajes, *Smith & Klein 8065* (SI); Porto União, *Reitz & Klein 11673* (SI).

2. Verbena bonariensis L., Sp. Pl. 1: 20. 1753. TIPO: "*V. bonariensis* 9 LINN 35.11" (lectotipo, designado por Yeo (1990: 105), LINN no visto; isotipo, LINN foto SI!).

Hierbas perennes, erectas, hasta de 0.5–2.5 m de altura; tallos tetrágonos, leñosos en la base de ejemplares adultos, con pubescencia escabrosa a híspida principalmente en las aristas. *Hojas* de lámina entera, ovado-elípticas o sublineares, de (3–)5–10(–18) × (0.5–)1–3(–6) cm, ápice agudo, sésiles de base subauriculada a auriculada, los márgenes irregularmente serrados; con pubescencia tomentosa a hirsuto-escabrosa sobre las venas de la cara abaxial, pubescencia hirsuto-estrigosa en cara adaxial. *Florescencias* terminales, subcilíndricas, subcapitadas, densas, de 0.8–6 × 0.5–0.6 cm, reunidas en paracladios multímeros aglomerados en torno a la florescencia principal sésil, las florescencias laterales brevemente pedunculadas, nunca superando a la principal, sinflorescencia bracteosa con ramificaciones de segundo orden o mayor, hipotagmas

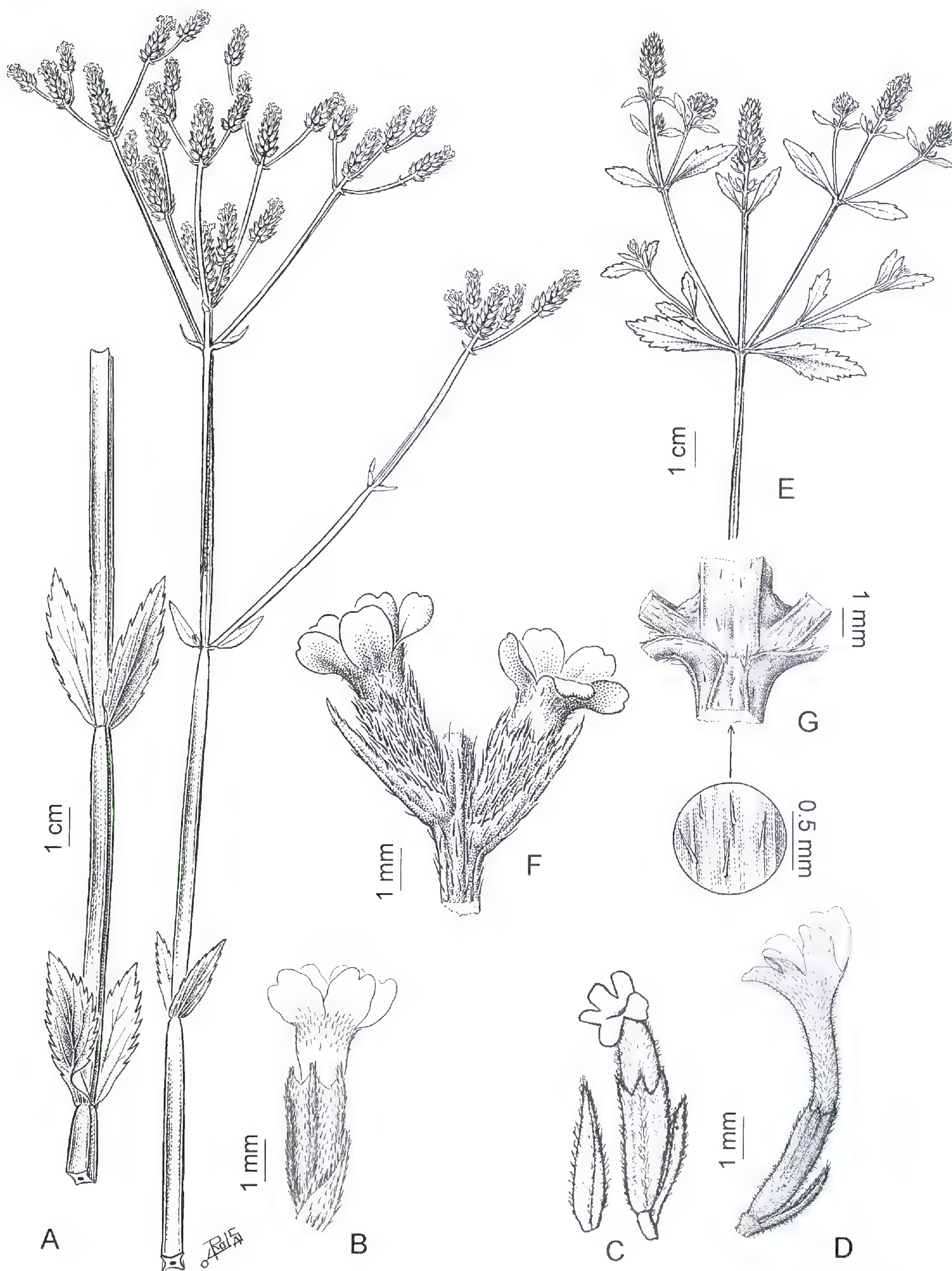


Figura 3. A, B. *Verbena alata.* —A. Aspecto general de rama con inflorescencia. —B. Flor. C, D. *Verbena bonariensis.* —C. Flor de *V. bonarienisis* var. *bonariensis.* —D. Flor de *V. bonariensis* var. *conglomerata.* E–G. *Verbena hispida* var. *obovata.* —E. Porción apical rama con inflorescencia. —F. Detalle flores. —G. Detalle nudo con escasa pubescencia de pelos adpresos. A, B: de *Burkart 25163* (SI); C: de *Cabrera 8496* (SI); D: de *Burkart 27357* (SI); E, G: de *Solomon 12759A* (SI); F: de *Krach 7793* (SI).

desarrollados; brácteas florales ovadas o elíptico-angostas de 0.3(–0.4) cm, los márgenes ciliados. *Flores* sésiles, corola color purpúreo, violáceo, lila o blanco; cáliz de 0.25–0.3(–0.4) cm, con pelos patentes, con o sin pelos glandulares, con 5 dientes triangulares, de ápice agudo; corola infundibuliforme, tubo corolino cilíndrico angosto, de (0.35–) 0.45–0.6(–0.7) cm, apenas exerto del cáliz o casi el doble de la longitud del mismo, pubescencia vilosa exteriormente, fauce glabra, limbo poco desarrollado; estambres insertos sobre la mitad de la longitud del tubo corolino. Clusas de 1.2–2 mm, de dorso suavemente reticulado en porción distal, el resto ligeramente estriado, cara comisural muricado-verrucosa. Anatomía caulinar tipo B.

Número cromosómico. n = 6, 7 (Kumar & Dutt, 1989), n = 14 (Vasudevan, 1975), $2n$ = 28 (Dermen, 1936; Noack, 1937; Chaw et al., 1986).

Observaciones. *Verbena elongata* Salisb., Prodr. Stirp. Chap. Allerton: 71. 1796, nom. illeg. superfl. *Verbena trichotoma* Moench, Suppl. Meth.: 131. 1802, nom. illeg. superfl. Ambos nombres se basan en el ejemplar tipo de *V. bonariensis* por lo cual son nombres supérfluos (Art. 52, Greuter et al., 2000).

CLAVE DE LAS VARIEDADES DE *VERBENA BONARIENSIS*

2a. Tubo corolino raramente mayor de 0.5 cm; brácteas florales de ápice agudo, generalmente de igual o mayor longitud que el cáliz; pedúnculos de las florescencias generalmente sin pelos glandulares, ocasionalmente presentes en piezas florales; hojas de lámina ovado-elíptica . . . . 2a. var. *bonariensis*

2b. Tubo corolino generalmente mayor de 0.5 cm, casi el doble en longitud que el cáliz; brácteas florales de ápice obtuso a subobtuso, generalmente de menor longitud que el cáliz; pedúnculos de las florescencias y piezas florales con pelos glandulares; hojas generalmente de lámina sublinear . . . . 2b. var. *conglomerata*

2a. Verbena bonariensis var. **bonariensis** L. Figura 3C.

Verbena bonariensis f. *albiflora* Moldenke, Phytologia 3: 117. 1949. Syn. nov. TIPO: Argentina. Entre Ríos: Dpto. Gualeguay, Isla El Cavadito, Ene. 1947, *A. V. de Sota 82* (holotipo, NY no visto; isotipo, NY foto SI!).

Verbena incompta P. W. Michael, Telopea 6: 181. 1995. TIPO: Australia. Victoria: Bright-Tawonga Rd., 25 Mar. 1964, *A. C. Smith 64/64* (holotipo, MEL no visto; isotipos, MEL foto SI!, NSW no visto).

Hojas de lámina ovado-elíptica, de base subauriculada a auriculada, márgenes irregularmente serrados hacia la base de la lámina, cartácea, venación poco evidente en la cara adaxial. Florescencias de 4 × 0.5 cm, en fructificación llegando a 6 cm; densas, agregadas en sinflorescencias congestas, los pedúnculos generalmente sin pelos glandulares, las piezas florales ocasionalmente con pelos glandulares cortos; brácteas florales ovadas de igual longitud que el cáliz o apenas superándolo, de ápice agudo; tubo corolino breve hasta de 0.5 cm, apenas superando en longitud al cáliz.

Iconografía. Gleason, 1952: 128; Marzocca, 1963: 323, fig. 61A; Troncoso, 1965: 130, fig. 45a–d; Lombardo, 1983: 54, lam. 19(1); Chaw et al., 1986: 126, fig. 1a–h; Yeo, 1990: 106, fig. 2a–g; Munir, 2002: 32, fig. 1a–n; De Marzi, 2006: 85 (foto).

Distribución y ecología. En Argentina es abundante en gran parte del territorio templado-cálido como la Mesopotamia, el noroeste y el centro del país. Se han encontrado ejemplares en regiones árido-secas de la provincia de Río Negro y en la región cuyana. También se distribuye por el sur de Bolivia en el departamento de Tarija, y en Paraguay, Uruguay y sur de Brasil. Ha sido introducida en otras partes del mundo como norte y centro América (Perry, 1933), regiones de Europa (Francia), África (Munir, 2002), Asia tropical (citada para Taiwan como maleza; Chaw et al., 1986) y Australia y Nueva Zelanda (Munir, 2002).

Constituye una planta invasora de campos de cultivo, a veces agresiva; se la encuentra en suelos modificados, potreros, terraplenes, baldíos, rastrojos, donde el suelo es bien drenado, húmedo y fértil o también en suelo algo arcilloso. Se propaga por semillas fácilmente a lo largo de ríos y bordes de canaletas inundadas. Moldenke (1983) señala que es una planta usada como nectarífera por las abejas. Chaw et al. (1986) mencionan que aparentemente sería de fecundación auto-compatible.

Observaciones. *Verbena bonariensis* se distingue fácilmente por sus inflorescencias de aspecto corimboso. Este carácter la asemeja a *V. ovata*, diferenciándose esta última por la pubescencia escasa de pelos adpresos en las piezas florales, las brácteas florales sobrepasando largamente el cáliz y hojas usualmente ovadas.

La presencia de base foliar auriculada es otro carácter que distingue a *Verbena bonariensis*, aunque lo comparte también con otros taxones, como *V. rigida*, *V. intercedens* y *V. intermedia*, pero en estas tres especies las florescencias se disponen en paracladios trímeros laxos no aglomerados en torno a la florescencia principal y presentan pelos glandulares distribuidos en las piezas florales.

Verbena bonariensis es un taxón muy variable en cuanto a las dimensiones de las flores y la

pubescencia. Michael (1995) establece una nueva especie, *V. incompta*, distinguiéndola de *V. bonariensis* por tener principalmente flores de menor tamaño y ausencia de pelos glandulares en las piezas florales. Sin embargo estos caracteres no permiten diferenciarla de *V. bonariensis* s. str. como se observa del análisis de los ejemplares (ej. *Montes 3334*, SI!; *Rambo 38179*, SI!).

Se han encontrado ejemplares con florescencias deformadas, posiblemente por la acción de un insecto (ej. *Rojas 8666a*, SI!), produciendo un crecimiento desproporcionado de las florescencias (véase bajo *Verbena intermedia*). Por otro lado, se han observado ejemplares que poseen la base de los tallos leñosa evidenciando varios años de crecimiento (ej. *Correa 10117*, SI!).

Moldenke (1949b: 117) consideró que el color de las flores de las verbenas constituía un carácter de relevancia taxonómica, por lo cual fundó la forma *albiflora* para abarcar los ejemplares con flores blancas. Sin embargo en *Verbena* el color de las flores es muy variable, por lo cual se considera que este carácter no posee valor taxonómico.

Existen otros taxones infraespecíficos bajo *Verbena bonariensis*, pero se sinonimizaron a otras especies de *Verbena* (véase sinonimia bajo *V. intercedens*, *V. intermedia*, *V. litoralis* y *V. rigida*).

Nombre vulgar. "Yerba de fierro", "verbena amarga", "verbena encañutada", "yerba de acero", "verbón" en Argentina (De la Peña & Pensiero, 2004: 286).

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Buenos Aires:** Pdo. Azul, s. loc., 1909, *Puyssegur s.n.* (SI 3793); Pdo. Berisso, Los Talas, 20 Feb. 1945, *Boffa s.n.* (SI 25870); Pdo. Vte. López, Olivos, vías del tren, *Botta 147* (SI); Pdo. Gral. Lavalle, Cari Lauquen, Talares, *Cabrera 8496* (LP, SI). **Catamarca:** Dpto. Andalgalá, Andalgalá, *Jørgensen 1295* (BAB, SI). **Chaco:** Dpto. San Fernando, isla Soto, *Schinini 16105* (CTES, SI). **Córdoba:** Dpto. San Javier, San Javier, *Castellanos 10833* (BA). **Corrientes:** Dpto. San Miguel, 12 km de Caa-Catí, *Ahumada et al. 2337* (CTES, SI). **Entre Ríos:** Dpto. Concordia, Estac. Agron., *Burkart 950* (SI); Calabacilla, ca. 10–15 km S Concordia, *Olmstead et al. 2004-104* (SI, US, WTU). **Formosa:** Dpto. Formosa, ca. Pirané, *Fortunato et al. 6087* (BAB, CTES); Tres Lagunas, Pta. Porá, *Rojas 8666a* (SI). **Jujuy:** Dpto. Dr. M. Belgrano, Lag. de Yala, *Cabrera et al. 21335* (LP, SI). **La Pampa:** Gral. Pico, *Williamson 2900* (BAB). **Mendoza:** Dpto. Las Heras, *King 137* (LP). **Misiones:** Dpto. Guaraní, ruta 13, *Múlgura et al. 3028* (SI). **Río Negro:** Dpto. Conesa, ruta 250, *Crespo & Calieres 2530* (BAB); Dep. A. Alsina, 100 km de pte. Viedma-Patagones, *Correa 10117* (SI). **San Luis:** Pancanta, *Castellanos s.n.* (BA 25/933). **Santa Fe:** Dpto. Castellanos, ruta 34, ca. INTA, *Pensiero 1137* (SI). **San Juan:** Dpto. Barreal, cuesta de Tambolar, *Sayago 2454* (SI). **Tucumán:** Dpto. Tafí, desde Las Carreras a El Molar, *Cialdella et al.* 77 (CTES, SI). BOLIVIA. **Tarija:** Rincón de la Victoria, *Krapovickas et al. 18873* (SI). BRASIL. **Minas Gerais:** Poços de Caldas, *Krapovickas & Cristóbal 35393* (CTES). **Paraná:** Ponta Grossa, L. Dourada, *Dombrowski 9103* (SI). **Rio Grande do Sul:** s. loc., *Rambo 38179* (SI). ruta de San Gabriel a Porto Alegre, peaje, *O'Leary 507* (SI). **Santa Catarina:** Itajaí, Capoeira, *Klein 2518* (SI). **São Paulo:** ca. Ponte do Yaguaré, *Hoehne 15152* (CTES). PARAGUAY. **Alto Paraguay:** Pt. Casado, *Rojas 1892* (AS, SI). **Caazapá:** Tavaí, *Basualdo 2070* (FCQ). **Central:** San Lorenzo, Campo Gde., *Pavetti & Rojas s.n.* (AS). **Guairá:** Villarica, *Jørgensen 3768* (BA, LP, SI). **Itapúa:** Pto. Cantera, *Montes 3334* (SI), Yacyretá, *Zardini & Gamarra 59238* (AS, MO, SI). **Misiones:** Santiago, *Pedersen 4341* (CTES, SI). **Ñeembucú:** Ea. Espinillo, *Schulz 7808* (CTES). **Paraguarí:** Pque. Nac. Ibicuí, *Zardini & Velásquez 16051* (PY). **Pte. Hayes:** Km 60, *Mereles 1772* (FCQ, SI). **San Pedro:** Pto. Antequera, *Soria 5530* (FCQ). URUGUAY. **Montevideo:** Miguelete, *Herter* 268 (SI).

FRANCIA. Ile de la Réunion, St. Denis, *Lourteig 2449* (cultivada) (SI).

NUEVA ZELANDA. North Island, Auckland Co. Parnell, Shore Rd., *Goulding 713* (introducida) (CTES).

2b. Verbena bonariensis var. **conglomerata** Briq., Ark. Bot. 2(10): 11, tab. 3B. 1904. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Porto Alegre, "in pascuis siccis arenosis", 12 Oct. 1892, *C. A. M. Lindman A 473* (lectotipo, designado por Munir (2002: 36), S no visto; isotipo, S foto SI!). Figura 3D.

Verbena inamoena Briq., Bull. Herb. Boissier, sér. 2(4): 1058. 1904. Syn. nov. TIPO: Paraguay. Tobaty, Ago. 1899, *E. Hassler 3164* (holotipo, G no visto; isotipo, SI!).

Hojas de lámina elíptico-angosta a sublinear, de base auriculada, márgenes serrados hacia la porción distal de la lámina, escariosa, con venas evidentes en cara abaxial. Florescencias breves de 1 × 0.6 cm, densas; sinflorescencias contraídas y congestas, pedúnculos y piezas florales con pelos glandulares; generalmente hipotagmas largamente desarrollados, separando por varios centímetros los paracladios basales de los apicales; brácteas florales elíptico-angostas, ca. 0.24 cm, de menor longitud que el cáliz, de ápice agudo o subobtuso; tubo corolino largo, ca. 0.62 cm, exerto ca. 0.35 cm del cáliz.

Iconografía. Briquet, 1904b: tab. 3B; Sanzin, 1919: 115, fig. 19 (flor); Chittenden, 1956: 2209; Troncoso, 1979: 243, fig. 111; Botta, 1999: 202, fig. 148.

Distribución y ecología. *Verbena bonariensis* var. *conglomerata* presenta una distribución más restringida que la variedad tipo, aunque es simpátrica con la misma. En Argentina se la halla únicamente en el noreste del territorio; también en los países limítrofes Uruguay, este de Paraguay y en el estado de Rio Grande do Sul, Brasil. Munir (2002) la cita para Australia, introducida desde Sudamérica de donde sería nativa. Habita en pajonales, entre pastizales y

terrenos bajos o bañados. También se halla en campos modificados con suelo arenoso pedregoso.

Observaciones. Las diferencias entre las dos variedades de *Verbena bonariensis* se hallan en las dimensiones de las flores, la arquitectura de la inflorescencia y la densidad de la pubescencia glandular, lo cual no justifican la separación de este taxón a nivel específico. La elongación del hipotagma, conjuntamente con las mayores dimensiones florales, determinan que *V. bonariensis* var. *conglomerata* sea más llamativa que la variedad tipo. La variedad *conglomerata* se reconoce por los congestos grupos de florescencias separadas por hipotagmas largos y por sus hojas generalmente de lámina sublinear a elíptico-angosta, de base auriculada. Este último carácter permite distinguir *V. bonariensis* var. *conglomerata* de *V. ovata* que presenta hojas ovadas, pero que comparte el mismo tipo de inflorescencia. Además *V. ovata* tiene pubescencia adpresa sin pelos glandulares en las piezas florales, y las brácteas florales siempre sobrepasando en longitud al cáliz. *Verbena intercedens* también se asemeja morfológicamente a la variedad *conglomerata*, distinguiéndose por la presencia de florescencias reunidas en paracladios trímeros laxos.

Briquet describió *Verbena inamoena* (Briquet, 1901a: 1058) y *V. bonariensis* var. *conglomerata* (Briquet, 1904b: 11). Según este autor *V. inamoena* sería vecina de *V. bonariensis* y se diferenciaría por poseer las hojas angostas, algo reflexas, florescencias más breves reunidas en inflorescencias de aspecto corimboso, y brácteas florales de ápice subobtuso, siendo acuminadas en *V. bonariensis*. La variedad *conglomerata* se diferenciaría de *V. bonariensis* var. *bonariensis* por el tubo corolino más largo, superando el cáliz 0.2–0.3 cm y las florescencias conglomeradas. El análisis del material tipo y de ejemplares de herbario permitió observar que no existen diferencias morfológicas entre *V. inamoena* y la var. *conglomerata*, consecuentemente *V. inamoena* se trata bajo la sinonimia de la var. *conglomerata*.

Rambo (1965) había sugerido que *Verbena inamoena* podría ser una variedad de *V. bonariensis* pero nunca publicó la combinación. Munir (2002) revalidó la variedad *conglomerata*, que había caído en la sinonimia de *V. bonariensis*, pero no la asoció con *V. inamoena*.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Buenos Aires:** Pdo. Campana, Campana, *Castro s.n.* (BAB 52324). **Corrientes:** Dpto. Sto. Tomé, Col. Garabí, *Krapovickas et al. 26005* (CTES, SI). **Entre Ríos:** Dpto. Concordia, Calabacilla, *Guaglianone et al. 3273* (SI); Dpto. Federación, Federación, *Pedersen 6238* (SI); Dpto. Gualeguaychú, Paranacito, *Burkart & Troncoso 27357* (SI). **Misiones:** Dpto. Capital, Posadas, *Rodriguez 5* (BA, SI). **Santa Fe:** Dpto. San Cristóbal, Capivara, *Franceschi 646* (SI). BRASIL. **Rio Grande do Sul:** San Gabriel, *Krapovickas & Cristóbal 11651* (CTES, SI). PARAGUAY. **Caaguazú:** Cnel. Oviedo, *Harley et al. 28106* (CTES, FCQ). **Guairá:** Colonia Independencia, ca. Villarica, *Rojas 4819* (SI). **San Pedro:** colonia Nva. Germania, *Rojas 1880* (SI). URUGUAY. **Paysandú:** Agronomía, *Rosengurtt B864* (SI). **Rocha:** La Coronilla, *Burkart 21554* (SI). **Salto:** Salto Grande, *Osten 5391* (CORD, SI). **San José:** Ao. Pereira, *Rosa-Mato 636* (BA).

3. Verbena ephedroides Cham., Linnaea 7: 260. 1832. TIPO: [Brasil.] "Brasilia, *Sellow*" (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 494), K no visto; isotipos, K foto SI!, SI!).

Verbena ephedroides var. *entreriensis* Tronc., Darwiniana 21: 178. 1977 [1978]. Syn. nov. TIPO: [Argentina.] Entre Ríos: Dpto. La Paz, río Feliciano, *A. Burkart 25405* (holotipo, SI!).

Hierbas o sufrútices hasta de 2 m de altura, robustas, de tallo leñoso, cilíndrico en la base hasta ca. 35 cm antes de la primera ramificación, tetrágono hacia el ápice y en ramas superiores; costillas marcadas, lisas o ligeramente estriadas en las caras, tallos completamente glabros. *Hojas* de lámina entera, las basales de lámina elíptico-angosta a linear, de 1.5–4 cm, ápice agudo, sésiles de base cuneada, los márgenes lisos apenas dentados, ligera pubescencia estrigosa sobre vena media de cara abaxial, glabra en cara adaxial; ramas floríferas y nudos superiores de ramas con hojas escuamiformes pequeñas o ausencia de las mismas y aspecto subáfilo. *Florescencias* terminales, breves y anchas de 1 × 0.6 cm, alargándose en la fructificación, pedunculadas, agrupadas en paracladios laxos, sinflorescencia bracteosa, mayor a un orden de ramificación, las florescencias laterales superando a la principal, hipotagmas desarrollados; brácteas florales ovadas, de (0.12–)0.17(–0.25) cm, ápice agudo, glabras, los márgenes brevemente pilosos. *Flores* sésiles, de corola color violáceo, lila o muchas veces blanco; cáliz de (0.18–)0.22(–0.28) cm, con pubescencia adpreso-estrigosa densa, con 5 dientes triangulares breves, de ápice agudo; corola infundibuliforme, tubo corolino ca. 0.4–0.5 cm pubescencia pubérula vilosa a la altura de la garganta y en la fauce, limbo poco evidente. Clusas de 1.5–2 mm, dorso reticulado en tercio apical, el resto estriado, cara comisural verrucosa. Anatomía caulinar tipo B.

Iconografía. Troncoso, 1979: 238, fig. 108.

Distribución y ecología. Noreste de Argentina, este de Paraguay en el Dpto. Ñeembucú, y sur de Brasil hasta el estado de Paraná hacia el norte. Se la encuentra en suelos algo anegados; es poco frecuente.

Observaciones. *Verbena ephedroides* es morfológicamente afín a *V. alata*, *V. lindbergii* y *V. montevidensis*, especies con las que comparte la escasa pubescencia de la planta. *Verbena montevidensis* se distingue por su apariencia grácil y florescencias más delgadas, de 0.45 cm de ancho. *Verbena alata* y *V. lindbergii* se diferencian por la base foliar amplexicaule, y las florescencias agrupadas en torno a la florescencia principal subsésil.

Troncoso (1978) distingue *Verbena ephedroides* var. *entreriensis* por sus hojas lineares hasta escuamiformes, las brácteas florales de dimensiones mayores, entre 0.2–0.28 cm, clusas también mayores, de 2–2.5 mm. El análisis de abundante material de herbario permitió observar que existe una gradación continua en los caracteres anteriormente mencionados, encontrándose ejemplares con brácteas florales y hojas como las descriptas para la variedad *entreriensis* y con clusas del tamaño correspondiente a la variedad tipo (ej. *Nicora 6391*, SI!; *Cano 2705*, SI!). Consecuentemente, en el presente trabajo se sinonimiza la variedad *entreriensis* bajo *V. ephedroides*.

Nombre vulgar. "Yerba de Santa Ana" (De la Peña & Pensiero, 2004: 286).

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Corrientes:** Dpto. Curuzú Cuatiá, *Cano 2705* (SI); Dpto. Itatí, Ea. Tuyutí, *Pedersen 5540* (CTES, SI); Dpto. Mercedes, río Miriñay y ruta 23, Ea. "La Chosa", *Schinini & Quarín 14458* (CTES). **Entre Ríos:** Dpto. Concepción del Uruguay, Concep. del Uruguay, *Lorentz 45* (CORD); Dpto. Concordia, Concordia, Pque. San Carlos a orillas del río Uruguay, 31°22′S; 58°00′W, *Morrone et al. 5300* (SI); Dpto. Federación, orillas de Mocoretá, *Nicora 6391* (SI). **Misiones:** Dpto. Cainguás, UNLP, ca. A. del Valle, *Biganzoli et al. 909* (SI). **Santa Fe:** Dpto. Garay, límite con Dpto. San Javier, *Ragonese 2798* (SI). BRASIL. **Paraná:** Guarapuava, *Reitz & Klein 17805* (SI). **Rio Grande do Sul:** Bom Jesus, Bdo. Velho, *Rambo 34721* (SI). **Santa Catarina:** Palhoça, morro do Cambirela 950 m s.m., *Klein & Bresolin 10033* (SI). PARAGUAY. **Ñeembucú:** Itai-pirú, *Schulz 7682* (CTES).

4. Verbena glabrata Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 2: 276. 1818. TIPO: [Colombia.] "Crescit in Andibus Novo-Granatensium prope Almaguer et Pasto, altura 1160–1350 m", *s. coll. 2140* (holotipo, P no visto; isotipo, P foto SI!). Figura 4.

Verbena parvula Hayek in Engl., Bot. Jahrb. Syst. 42: 162. 1908. Syn. nov. TIPO: Bolivia. Tarija: 1903/4, *K. Fiebrig 3415* (holotipo, B†; isotipo, B foto F 17436!).

Verbena parvula Hayek var. *gigas* Moldenke, Phytologia 7: 85. 1959. Syn. nov. TIPO: Perú. Junín: Tarma, 3000–3200 m s.m., 20–22 Abr. 1929, *E. P. Killip & A. C. Smith 21925* (holotipo, NY no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!).

Hierbas perennes, de 0.3–1 m de altura, tallo muchas veces leñoso en la base, subglabro, con pubescencia adpresa escasa sobre las aristas. *Hojas* de lámina entera, ovado-elíptica a obovada, de 2–3(–7.5) × 1–2.5 cm, ápice agudo, sésiles de base subamplexicaule, en hojas maduras base atenuada en un breve pecíolo abrazador, los márgenes serrados con dientes grandes ca. 0.5 cm hacia la porción distal de la lámina, pelos escasos, estrigosas en cara adaxial y sobre venas de cara abaxial. *Florescencias* terminales, en antesis cada florescencia posee un característico aspecto subcónico dado por el ápice agudo y la zona subapical más ancha por la presencia de flores abiertas; en la fructificación se elongan hasta 5(–8) cm; las florescencias se agrupan en paracladios trímeros, el entrenudo basal de la florescencia principal desarrollado, las laterales no superan a la principal, hipotagma desarrollado; sinflorescencia con ramificaciones de primer orden o mayor; brácteas florales ovadas de (0.2–)0.25(–0.33) cm, de ápice agudo, subglabras o con algunos pelos estrigosos en cara adaxial, los márgenes pilosos. *Flores* sésiles, corola color blanco, lila, celeste o violáceo, cáliz de (0.2–)0.23(–0.3) cm, con 5 dientes breves triangulares, pubescencia adpresa escasa, en ocasiones con pelos glandulares breves; corola infundibuliforme, tubo corolino breve de 0.35–0.5 cm, pubescente externamente y en la fauce; estambres insertos hacia la mitad del tubo corolino. Clusas de 1.8–2 cm, dorso reticulado en porción apical y márgenes, resto estriado, cara comisural verrucoso-papilosa. Anatomía caulinar tipo B.

Distribución y ecología. Desde México hasta Perú. Especie con una distribución geográfica extendida en el continente americano, pero escasamente coleccionada. Habita frecuentemente en altura, en suelos arcillosos, húmedos. Luteyn (1999) y Sklenár et al. (2005) la citan como el único taxón de *Verbena* que se halla en los páramos de Ecuador y Perú, a 3450 m s.m.

Observaciones. *Verbena glabrata* se reconoce fácilmente por el aspecto subcónico de sus florescencias. Schauer (1847) sinonimiza *V. glabrata* bajo *V. litoralis*; sin embargo esta última especie difiere porque la inflorescencia es mucho más desarrollada con florescencias cilíndricas no subcónicas, y ramificaciones de segundo o más órdenes.

Verbena glabrata var. *tenuispicata* Moldenke (1967: 283) es un sinónimo de *V. carolina* L. (serie *Verbena*).

Moldenke (1964c: 296) y López-Palacios (1977) señalan que el holotipo de *Verbena parvula* Hayek estaría depositado en el herbario de Viena (W), sin haberlo visto; Bruno Wallnöfer (comun. pers.) de herb. W no halló este material, ni tampoco se halló el mismo en el herbario de Münich (comun. pers., Alison Davies). Según la fotografía de F 17436 existía un material tipo en el herbario de Berlín (B), segur-

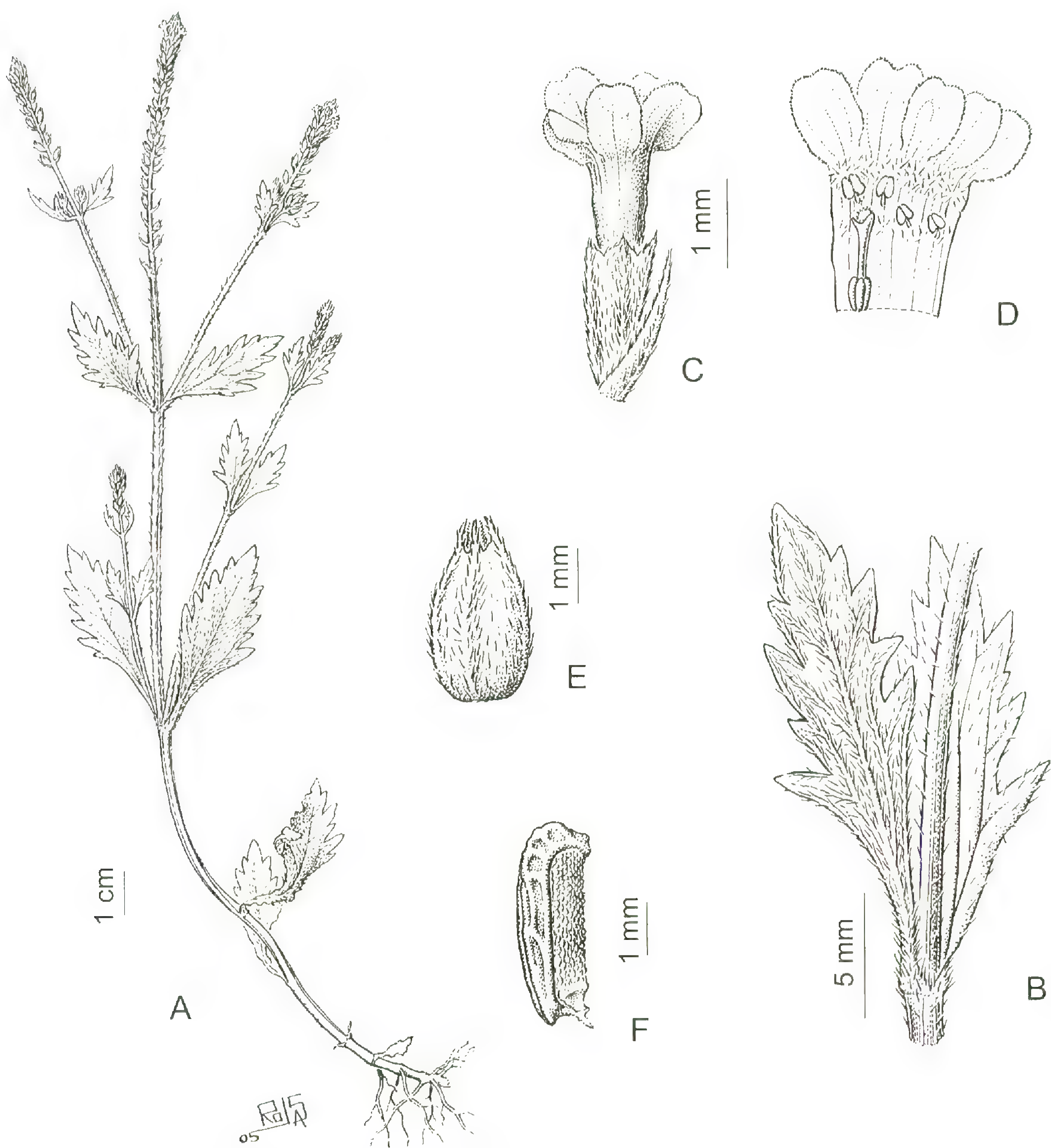


Figura 4. *Verbena glabrata*. —A. Aspecto general de la planta. —B. Detalle de nudo con dos hojas. —C. Flor. —D. Detalle corola extendida mostrando pubescencia interna y posición estambres y gineceo. —E. Cáliz fructífero. —F. Clusa. A–F: de *Sagástegui et al. 6463* (SI).

amente el holotipo actualmente destruído. Se debe lectotipificar este nombre pero hasta el presente no se han hallado duplicados de la colección original. En el protólogo Hayek describe *V. parvula* como un taxón con espigas cónicas, hojas obovadas, de pubescencia adpresa y cáliz breve; esto junto con el análisis de la foto del holotipo (B†) permite determinar que se trata de un sinónimo de *V. glabrata* Kunth.

Moldenke (1959: 85) caracteriza *Verbena parvula* var. *gigas* por los tallos erectos hasta de 90 cm de altura, sus entrenudos elongados y las hojas de lámina elíptico-oblonga, de 7.5 × 2.5 cm. El tamaño de las hojas y la elongación de los entrenudos son muy variables en *V. glabrata*, pudiéndose observar un gradiente continuo en los ejemplares analizados (ej. *Sagástegui & Aguado 2603*, SI!; *Velarde 670*, SI!). A su vez, el análisis del material tipo de la variedad *gigas* permitió determinar que no se diferencia del tipo de *V. glabrata*, consecuentemente, en el presente trabajo se incluye a esta variedad bajo la sinonimia de *V. glabrata*.

Material adicional examinado. COLOMBIA. Entre Pasto Tuquenes, 2800 m s.m., 1851–1857, *J. Triana s.n.* (P, SI). MEXICO. **Michoacán:** Morelia, Quinceo, *Arsène 3250* (BAF). **Puebla:** Moulin d'Huescotitla, *Arsène 1882* (BAF). **Vera-**

cruz: btw. Perote and Jalapa, 1.2 mi. W La Joya, *Scora 2452* (NY). PERÚ. Río Blanco, 3500–3600 m s.m., *Löthar Diers 982* (SI). **Arequipa:** Baños de Jesus, 2600 m s.m., *Sagástegui & Aguado 2603* (SI); Moquegua, Ilo, Lomas de Tacahuay, 400–700 m s.m., *FLSP 2191* (US). **Cajamarca:** Prov. Cajamarca, hacienda Polloquito, *Sanchez Vega 272* (SI); Contumazá, Cruz Gde., 3000 m s.m., *Sagástegui et al. 6463* (SI). **Junín:** Tarma, Palea, 2600–2800 m s.m., *Velarde 670* (SI). **La Libertad:** Prov. Otuzco, Los Tres Shulgones, *Leiva & Leiva 76* (SI).

5. **Verbena hispida** Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1: 22. 1798. TIPO: Perú. 1778–88, *H. Ruiz & J. A. Pavón 1/34* (lectotipo, designado por Munir (2002: 47), MA no visto; isotipos, BM no visto, G no visto, MA foto F 29686!, MA[2] foto SI!, P foto SI!, SI!).

Hierbas perennes o sufrútices, de 30–50(–80) cm de altura, con ramas decumbentes en la base y algo aplicadas al suelo y luego erectas y erguidas, tallos tetrágonos ramosos, toda la planta con pubescencia variable, desde esparcidamente pubérula adpresa hasta híspida densa. *Hojas* de lámina entera, de (3–)4–6(–10) × 1.5–2.5 cm, oblongas, elípticas u ovado-angostas, a veces algo trífidas en la base, ápice agudo u obtuso, sésiles, base subamplexicaule a cuneado-atenuada, márgenes lisos hacia la base, irregularmente inciso-serrados en la mitad distal de la lámina, dientes de ápice agudo-acuminado; cara adaxial estrigosa y abaxial densamente híspida con pelos glandulares en ambas superficies o pubescencia estrigosa en ambas caras sin pelos glandulares; venas prominentes en el envés. *Florescencias* terminales, densas, cilíndricas de 4–8(–15) × (0.45–)0.8(–1) cm, dos brácteas frondosas opuestas basales a las florescencias más proximales; agrupadas en paracladios laxos de tres ó más florescencias, los laterales superando la florescencia principal, pedúnculos breves o desarrollados, hipotagmas desarrollados, sinflorescencia frondosa con ramificaciones de primer orden; bráctea floral elíptica u ovado-angosta, de (0.23–)0.3(–0.45) cm, ápice agudo-acuminado y márgenes pilosos, algo mayores o iguales en longitud que el cáliz. *Flores* sésiles, corola color azul, violáceo, lila o blanco, cáliz de 0.2–0.35 cm, con 5 dientes triangulares de ápice agudo, pubescencia variable desde híspida con abundantes pelos glandulares largos a subglabra con pelos adpresos sin pelos glandulares; corola infundibuliforme, tubo corolino ca. 0.4–0.5 cm, pubescente en la mitad superior, viloso en la fauce; estambres insertos debajo de la mitad del tubo corolino. Clusas de 1.5–2 mm, dorso reticulado y estriado, cara comisural verrucosa o muricada. Anatomía caulinar tipo B.

Observaciones. Muchas veces las flores presentan notoria coloración violácea en la bráctea floral, o en el margen de la misma, o en los dientes del cáliz, dando a la florescencia una coloración general violácea.

Número cromosómico. $n = 7$ (Noack, 1937); $2n = 14$ (Junell, 1934; Dermen, 1936).

CLAVE DE LAS VARIEDADES DE *VERBENA HISPIDA*

5a. Tallos, hojas y piezas florales híspidos con pubescencia de pelos patentes, con pelos glandulares abundantes y largos; florescencias anchas de (0.6–)0.8(–1) cm de ancho . . . . 5a. var. *hispida*
5b. Tallos, hojas y piezas florales pubérulos con pubescencia de pelos adpresos, sin pelos glandulares o raramente presentes, cuando presentes escasos y breves; florescencias angostas de 0.45–0.67 cm de ancho . . . . 5b. var. *obovata*

5a. **Verbena hispida** var. **hispida** Ruiz & Pav.

Verbena intermedia var. *lanuginosa* Moldenke, Phytologia 3: 118. 1949. Syn. nov. TIPO: Argentina. Mendoza: Dpto. Tunuyán, San Pablo, La Pampa, 1935, *R. A. Ruíz Leal 2981* (holotipo, NY no visto; isotipos, MERL foto SI!, NY foto SI!, SI!).

Verbena parvula f. *albiflora* Moldenke, Phytologia 61: 444. 1987. Syn. nov. TIPO: Bolivia. Tarija: Cercado, área Ceramitar, 4 Dic. 1985, *E. Bastián 36* (holotipo, TEX no visto; isotipos, TEX foto SI!; SI!).

Plantas con tallos de pubescencia híspida muy evidente, áspera al tacto. Hojas con la cara adaxial estrigosa y abaxial densamente híspida, con pelos glandulares en ambas superficies, venación evidente. Florescencias de (0.6–)0.8(–1) cm de ancho, híspidas glanduloso-pubescentes, brevemente pedunculadas; brácteas florales elípticas, de 0.3–0.45 cm, híspidas con abundantes pelos glandulares largos; cáliz de 0.2–0.35 cm, híspido con pelos glandulares largos. Clusas de dorso reticulado en el tercio superior, resto estriado, cara comisural muricada.

Iconografía. Ruiz y Pavón, 1798: 1, t. 34, fig. a; Sanzin, 1919: 116, fig. 20 (flor); Botta y Cabrera, 1993: 92, fig. 41; Munir, 2002: 49, fig. 3.

Distribución y ecología. Norte y noroeste de Argentina, Paraguay, norte y centro de Chile, Bolivia, sur y centro de Perú. Munir (2002) la cita para el sudeste de Australia, donde sería un taxón introducido desde Sudamérica. Crece en bosques marginales, matorrales, rastrojos, es muy común a lo largo de rutas. Habita preferencialmente terrenos bajos, de suelo franco-arcilloso, húmedo.

Observaciones. Las dos variedades se distinguen principalmente por el tipo de pubescencia, la variedad *obovata* posee pelos adpresos, sin pelos glandulares y la variedad tipo se caracteriza por tener

pelos patentes, híspidos y con abundantes pelos glandulares.

Verbena cuneifolia Hort. ex Walp. es un nombre inválido ya que carece de una diagnosis y designación de tipo, Walpers (1845: 22) lo cita bajo la sinonimia de *V. hispida*. *Verbena glandulosa* (Moris, 1830), también es un nombre inválido, cuyo ejemplar tipo pudo provenir de un ejemplar cultivado en los Jardines Botánicos de Turin a partir de semillas mandadas desde Chile por Bertero, pero ahora imposible de localizar. Schauer (1847) la cita bajo la sinonimiza de *V. hispida*.

Tipificaciones y nomenclatura. El tipo de *Verbena intermedia* var. *lanuginosa* que se encuentra depositado en el herbario NY posee inflorescencia de *V. hispida*, pero toda la planta parecería deformada, sobre todo las hojas, muy gruesas de nervios marcados. Las flores son semejantes a las presentes en *V. hispida*, y la diferencia radica en que poseen hojas revolutas y pubescencia vilosa. Es probable que este ejemplar corresponda a una planta de *V. hispida* deformada por algún patógeno.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Catamarca:** Dpto. Del Alto, Balicozna, *Venturi 7229* (SI). **Chaco:** Dpto. Tapenagá, Enrique Urién, Campo Bonazzola, *Rodrigo 2432* (LP, SI). **Córdoba:** Dpto. Minas, La Bismutina, *Castellanos s.n.* (BA 51170). **Formosa:** Dpto. Patiño, ca. Palo Santo, *Petetin 1672* (BAB); Dpto. Pilcomayo, Cn. Palma Sola, *Schinini et al. 31322* (CTES); Punta Porá, Tres Lagunas, *Rojas 8893* (BAF, SI). **Jujuy:** Dpto. El Carmen, Las Lajitas, *Krapovickas et al. 26557* (CTES, LP, SI). **La Rioja:** Dpto. Gral. Belgrano, entre Montenegro y Pozo de la Vaca, *Riedel 110* (CTES, SI). **Mendoza:** Dpto. Las Heras, San Ignacio, *Ruíz Leal 9337* (SI). **Misiones:** Dpto. Gral. M. Belgrano, Urugua-í, *Múlgura et al. 2774* (CTES, SI). **Salta:** Dpto. Capital, Cpo. Militar Gral. Belgrano, *Novara 7313* (SI). **San Juan:** Dpto. Sarmiento, río Bachongo, *Guaglianone et al. 1435* (SI). **San Luis:** Bajo de Velis, *Kurtz 8595* (LP). **Santa Fe:** Dpto. San Cristóbal, ca. Ceres, *Burkart et al. 30597* (SI). **Santiago del Estero:** Dpto. Robles, Beltrán, *Maldonado 496* (LP, SI). **Tucumán:** Dpto. Capital, Barrancas Coloradas, *Venturi 825* (BA, SI); Dpto. Leales, Los Luamanos, *Venturi 525* (SI). BOLIVIA. **Cochabamba:** Prov. Cercado, valle Cochabamba, *Steinbach 84* (CTES). **Chuquisaca:** Prov. Luis Calvo, El Salvador, *Saravia Toledo 2879* (CTES). **La Paz:** Prov. Murillo, ca. Calacoto, 3300 m s.m., *M. Nee 30410* (MO); Prov. Sud Yungas, Iquico, 3440 m s.m., *B. Vuilleumier 333* (MO); Los Andes, 6.6 km NW Batallas, rd. to Titicaca, *J. C. Solomon 11467* p.p. (MO); Prov. Murillo, Alto Següencoma, *Solomon 15028* (CTES); orillas Titicaca, Tiquina, *Cocucci et al. 3287* (CTES). **Santa Cruz:** Prov. Cordillera Alto Parapetí, *Michel et al. 306* (SI). **Tarija:** Prov. Eustaquio Mendez, *Beck et al. 22029* (SI). CHILE. **I Región:** Arica, Valle Azapa, *Escobar X-200* (SI). **V Región:** Viña del Mar, *Hicken 116* (SI). PARAGUAY. **Alto Paraguay:** Pto. Casado, obraje Mosquito, *Rojas 1890* (AS, SI). PERU. Licuari, 3550 m s.m., *Hicken s.n.* (SI 10519); Yucay, *Soukup 259* (BA). **Cajamarca:** Contumazá, Teterillas-Marín, Guzmango, *Sagástegui 10377* (NY). **Lima:** Lima, Sta. Eulalia, *Velarde 1664* (SI). **Puno:** Chunto, *Anibal Vera s.n.* (SI). **Tacna:** Tarata, Ticaco, 3600–4000 m s.m., *Cano 8335* (US).

5b. Verbena hispida var. **obovata** (Moldenke) N. O'Leary, comb. nov. Basónimo: *Verbena parvula* Hayek var. *obovata* Moldenke, Phytologia 36: 52. 1977. TIPO: Ecuador. Pichincha: Quito, 2 Jun. 1977, *S. López-Palacios 4250* (holotipo, TEX no visto; isotipos, SI!, TEX foto SI!). Figura 3E–G.

Verbena bangiana Moldenke, Phytologia 3: 63. 1949. Syn. nov. TIPO: Bolivia. Sorata, Feb. 1886, *H. Rusby 911* (holotipo, NY no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!, US!).

Plantas con tallos de pubescencia esparcidamente pubérula adpresa. Hojas de pubescencia estrigosa en ambas caras, con venas prominentes en la cara abaxial y venas secundarias subparalelas, emergiendo a la altura del pecíolo marginado, conniventes hacia el ápice. Florescencias de 0.45–0.67 cm de ancho, pedúnculos desarrollados de pubescencia pubérula o estrigosa; brácteas florales ovado-angostas, de (0.23–)0.28–0.32(–0.4) cm, glabras a subglabras en la cara abaxial, marginalmente ciliadas, sin pelos glandulares o apenas algunos; cáliz de (0.2–)0.25(–0.3) cm, pubescencia adpresa sobre costillas. Clusas de dorso reticulado en la mitad apical, el resto estriado, cara comisural verrucosa.

Iconografía. López-Palacios, 1977: 572, fig. 134 (sub nom. *V. parvula* Hayek).

Distribución y ecología. La distribución de la variedad *obovata* es más restingida que la de la variedad tipo, encontrándose en el noroeste de Argentina y en Bolivia, en los departamentos de Tarija, La Paz y Cochabamba. López-Palacios (1977) la cita para Ecuador y Venezuela. Se la encuentra en acequias al borde de caminos y sobre suelo arcilloso húmedo.

Observaciones. *Verbena parvula* var. *obovata* fue considerado un taxón válido por Moldenke (1977a) por tener hojas elípticas a obovadas, para diferenciarla de *V. parvula* var. *parvula*. Sin embargo el análisis de ambos materiales tipo permitió determinar que *V. parvula* var. *parvula* y la var. *obovata* son dos taxones diferentes, siendo el primero sinónimo de *V. glabrata* y el segundo una variedad de *V. hispida*. *Verbena parvula* var. *obovata* comparte con *V. hispida* las florescencias densas, agrupadas en sinflorescencias frondosas y la hojas ovadas de margenes lisos hacia la base, sin embargo la variedad *obovata* difiere en la pubescencia y las dimensiones florales. Estos dos caracteres no se consideran suficientemente importantes en *Verbena*

como para sustentar una especie diferente, por lo que este taxón se trata aquí como una variedad de *V. hispida*.

Verbena hispida var. *obovata* es afín a *V. litoralis* y a *V. glabrata*, en cuanto a la morfología de la inflorescencia, sin embargo ésta última se distingue por la forma subcónica de las floresencias y *V. litoralis* se diferencia por la pubescencia menor, casi subglabra en los tallos y la sinflorescencia bracteosa (vs. frondosa) de menor grosor, llegando excepcionalmente a 0.6 cm de ancho.

La descripción de *Verbena parvula* de López-Palacios (1977), conjuntamente con la lámina de referencia (fig. 134), se corresponden con *V. hispida* variedad *obovata* por poseer las florescencias cilíndricas, ya que *V. parvula* variedad *parvula* (que es un sinónimo de *V. glabrata* Kunth) posee las florescencias subcónicas.

Moldenke (1949a: 63) al describir *Verbena bangiana* señala que se asemeja a *V. litoralis* en cuanto al hábito, mientras que la inflorescencia se asemeja a *V. hispida*. El estudio del material tipo de *V. bangiana* permitió determinar que no existen diferencias con la var. *obovata*. Moldenke (1962: 201), menciona la posibilidad de que *V. bangiana* sea un híbrido entre *V. hispida* y *V. litoralis*, porque compartiría caracteres morfológicos con ambos taxones, y menciona un híbrido artificial entre ambas especies producido por Dermen (1936). Sin embargo no se puede afirmar que sea un híbrido por las semejanzas morfológicas sin tener otros datos que lo confirmen, como análisis cromosómicos.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Jujuy:** Dpto. Ledesma, Pque. Nac. Calilegua, Aguas Blancas, 2600 m s.m., *Ramadori 198* (SI). **Salta:** Dpto. La Caldera, Yacones, 1500 m s.m., *Novara 1905* (SI). **Tucumán:** Dpto. Trancas, La Angostura, poco antes de Tafí del Valle, *J. Caro 5000* (BAF). BOLIVIA. **Cochabamba:** Morochata, 18 Nov. 1903, *Dereims s.n.* (P, SI); s. loc., 18 Dic. 1921, 1800 m s.m., *Steinbach 6009* (SI); Morochata, 3550 m s.m., *Beck 7402* (SI). **La Paz:** Prov. Sud Yungas, Lambate, río Chiquilaque Muriyaqui, *Solomon 17545* (CTES); Prov. Sud Yungas, 3100 m s.m., *Beck 3905* (SI); Nor Yungas, río Unduavi, 1920 m s.m., *Steibel 903* (SI); Prov. Murillo, Murillo, 3300 m s.m., *Solomon 12759A* (SI); Prov. Ingaví, 3850 m s.m., *Solomon 13254* (SI); Prov. Ingaví, ca. Hacienda Lacaya, 20 km NW Tambillo ca. Titicaca, *Gentry et al. 44367* (MO); Prov. B. Saavedra, Kanton Amarete, 3750 m s.m., *Krach 7793* (SI); Prov. Los Andes, 6.6 km NW Batallas, rd. to Titicaca, *Solomon 11467* p.p. (MO). **Tarija:** Prov. Cercado, 2650 m s.m., *Bastián 492* (SI); De Tarija a Iscayachi, 2000–3000 m s.m., *Kiesling et al. 3797* (SI).

6. Verbena intercedens Briq., Bull. Herb. Boissier, sér. 2(4): 1057. 1904. TIPO: Paraguay. "Caraguatay, in campis humidis", 1898–1899, *E. Hassler 3324* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 496), G 8696/270 no visto; isotipos, G 8696/270 foto SI!, G 8696/271 no visto, K foto SI!, SI!). Figura 5.

Verbena bonariensis var. *hispida* Moldenke, Phytologia 33: 374. 1976. Syn. nov. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Villa Germanica, Mar. 1906, *A. Bornmüller 647* (holotipo, M no visto; isotipo, M foto SI!).

Hierbas anuales o perennes, erectas, robustas, hasta de 1.5 m de altura, tallos y ramas tetrágonos con pubescencia escabrosa en las aristas, sin pelos glandulares. *Hojas* de lámina entera, de 4–6 × 1–3 cm, oblongas u ovadas, ápice agudo u obtuso, sésiles de base subauriculada a auriculada, los márgenes uniformemente serrados, algo coriáceas, rígidas y rugosas, con pelos escabrosos en ambas caras, envés notariamente reticulado-venoso, con abundante venación secundaria reticulada entre las venas principales; disminuyendo en tamaño hacia el ápice de las ramas, siendo éstas casi áfilas. *Florescencias* terminales, cilíndricas densas, de 2–5 × 0.7–0.8 cm en antesis, reunidas en paracladios trímeros laxos, no aglomerados en torno a la florescencia principal, superándola, pedúnculos de entre 0.5–1 cm, sinflorescencia bracteosa de más de un orden de ramificación: brácteas florales ovado-angostas, de. 0.4–0.55 cm, igual o mayores en longitud que el cáliz, ápice agudo, híspidas con pelos glandulares. *Flores* sésiles, corola color azul, purpúreo, violáceo o lila; cáliz de (0.25–)0.31(–0.35) cm, híspido, con 5 dientes triangulares de ápice agudo, ambas piezas florales color verde amarillento pálido, muchas veces violáceos, dando a la florescencia esta coloración; corola infundibuliforme, tubo corolino largo de (0.7–)0.9(–1.2) cm, lóbulos bastante evidentes, pubescente externamente, fauce apenas pubérula. Clusas ca. 2 mm, dorso reticulado en el tercio superior, resto estriado, cara comisural papilosa. Anatomía caulinar tipo B.

Distribución y ecología. Argentina en la provincia de Corrientes, este de Paraguay y sur de Brasil en el estado de Rio Grande do Sul. Crece en pantanos, campos bajos o en lomas y pastizales.

Observaciones. *Verbena intercedens* es morfológicamente similar a *V. intermedia* y *V. rigida*, compartiendo el tipo de pubescencia híspido-glandular de las piezas florales y la morfología de la inflorescencia, formada por paracladios trímeros laxos no aglomerados en torno a la florescencia principal, con las florescencias laterales superándola. *Verbena intercedens* se diferencia de ambas especies principalmente por la ausencia de pelos glandulares en los tallos, por su mayor porte y por la división del márgen de las hojas.

Briquet (1904a: 1057) fundó *Verbena intercedens* como especie híbrida producto de *V. bonariensis* L. ×

V. ovata Cham., basándose en que comparte similitudes morfológicas con ambos taxones. Esto resulta insuficiente para definir un híbrido, por lo tanto se la considera como especie válida hasta que no se realicen estudios más detallados. *Verbena bonariensis* posee las hojas comparativamente menos rugosas y rígidas y las flores más pequeñas que las de *V. intercedens*. *Verbena ovata* difiere porque ésta no posee pelos glandulares en las piezas florales y posee generalmente las hojas ovadas.

El ejemplar tipo de *Verbena bonariensis* var. *hispida* no difiere morfológicamente de *V. intercedens* por lo cual en el presente tratamiento se incluye bajo la sinonimia de la misma.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Corrientes:** Dpto. Sto. Tomé, 1 Dic. 1970, *Krapovickas et al. 16795* (CTES, SI). BRASIL. **Rio Grande do Sul:** Alegrete, 5 Dic. 1978, *Krapovickas & Cristóbal 34164* (CTES). PARAGUAY. **Guairá:** Cnia. Independencia, 12 Dic. 1989, *Mereles 3763* (CTES, FCQ); Cnia. Independencia, Mar. 1924, *T. Rojas 4819a* (AS, MO, SI). **Paraguarí:** Tebicuary 1941, *Rojas 9278* (SI); Cerros de Tobay, año 1900, *Hassler 6149* (paratipo fotografía F 17422, GH, K, NY, P, SI).

7. Verbena intermedia Gillies & Hook. ex Hook., Bot. Misc. 1: 166. 1829. TIPO: [Argentina.] Pampas y Buenos Ayres, *Gillies s.n.* (holotipo, K no visto; isotipo, K foto SI!).

Verbena tenuis Steud., Nomencl. Bot. ed. 2(2): 751. 1841. Nombre reemplazado: *Verbena gracilis* Cham., Linnaea 7: 261. 1832, nom. illeg., non *Verbena gracilis* Desf., Cat. Pl. Horti. Paris ed. 3: 393. 1829. *Verbena bonariensis* f. *gracilis* (Cham.) Voss, Vilm. Blumengärtn. ed. 3(1): 826. 1894. *Verbena chamissonis* Walp., Repert. Bot. Syst. 4: 18. 1845, nom. illeg. superfl. TIPO: [Brasil.] Bras. merid., *F. Sellow* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 496), K no visto; isotipos, BR foto SI!; K foto SI!).

Verbena bonariensis var. *longibracteata* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 255. 1898. TIPO: Argentina. Buenos Aires: Ventana, *R. Hauthal 649* (holotipo, NY no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!).

Verbena tandilensis Speg., Contr. Fl. Tandil, 41. 1901. TIPO: Argentina. [Buenos Aires:] Tandil, Ene. 1901, *C. L. Spegazzini 2409* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 498), LP!).

Verbena carollata Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 10: 101. 1907. TIPO: Argentina. Mendoza: Sa. Pintada, 1897, *E. Wilczek 56* (holotipo, G no visto; isotipos, F foto SI!, G foto SI!, SI!).

Verbena litoralis var. *melanopotamica* Hauman, Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 24: 413. 1913. Syn. nov. TIPO: Argentina. Río Negro: *L. Hauman-Merck 345* (holotipo, BA!; isotipo, SI!).

Verbena intermedia f. *albiflora* Moldenke, Phytologia 3: 176. 1949. Syn. nov. TIPO: Argentina. Entre Ríos: Gualeguaychú, 5 Ene. 1932, *A. Burkart 4179* (holotipo, MVM no visto; isotipo, SI!).

Hierbas anuales o perennes, erectas, de 0.5–1 m de altura, tallos tetrágonos longitudinalmente estriados, entrenudos alargándose hacia el ápice, estrigosos con algunos pelos glandulares, áspero-escabrosos en las aristas. *Hojas* de lámina entera, oblongo-elípticas-angostas, de (1–)5–6(–8) × (0.2–)1(–5) cm, ápice agudo, sésiles de base subamplexicaule a subauriculada, subrígidas, con pubescencia de pelos breves, callosos en cara abaxial, venas principales prominentes en el envés, venación secundaria poco evidente; las hojas basales provistas de 2–3 pares de dientes opuestos o casi alternos en la mitad distal de la lámina, las hojas superiores sublineares con los márgenes lisos, generalmente dispuestas de forma erecta, algo adpresas al tallo. *Florescencias* terminales, cilíndricas densas, breves de 2–4 cm alargadas hasta 8 cm en la fructificación; reunidas en paracladios trímeros, los laterales superando a la florescencia principal, las florescencias basales largamente pedunculadas, las superiores brevemente, sinflorescencia bracteosa de más de un orden de ramificación; brácteas florales ovado-angostas, acuminadas, de 0.3–0.4 cm, los márgenes ciliados, generalmente de igual o menor longitud que el cáliz, en ocasiones mayores. *Flores* sésiles, corola color azul, purpúreo, rosa o blanca; cáliz de (0.25–)0.3–0.5 cm, con 5 dientes triangulares de ápice agudo; pubescencia de brácteas, cáliz y pedúnculos con pelos híspidos y pelos glandulares; corola infundibuliforme, tubo corolino de (0.4–)0.5–0.7(–0.9) cm, generalmente el doble en longitud que el cáliz, viloso en la garganta, fauce subglabra apenas pubérula, limbo desarrollado, estambres en la garganta corolina. Clusas de 1.8–2 mm, dorso reticulado en el tercio superior, resto estriado, cara comisural verrucosa. Anatomía caulinar tipo B.

Número cromosómico. $2n = 56$ (Schnack & Covas, 1946, 1947) y $5x = 35$ (Schnack & Covas, 1947).

Iconografía. Troncoso, 1939: 481, fig. 1; Cabrera, 1953: 396, fig. 148a–e; Marzocca, 1963: 323, fig. 61B; Troncoso, 1965: 130, fig. 45e–g; Troncoso, 1979: 237, fig. 107; Lombardo, 1983: 54, lam. 19(2).

Distribución y ecología. Centro, norte y noreste de Argentina, este de Paraguay, Uruguay y sur de Brasil en los estados de Rio Grande do Sul y Santa Catarina. Se la puede encontrar en campos bajos, inundables, pajonales; también en terrenos pedregosos y secos, o en suelos arenosos pero fértiles. Muchas veces al borde del camino, en las vías del tren o en suelos modificados. Constituye una maleza en montes frutales del noreste de Entre Ríos, donde en ocasiones llega a tener tendencia invasora (Marzocca, 1963: 321).

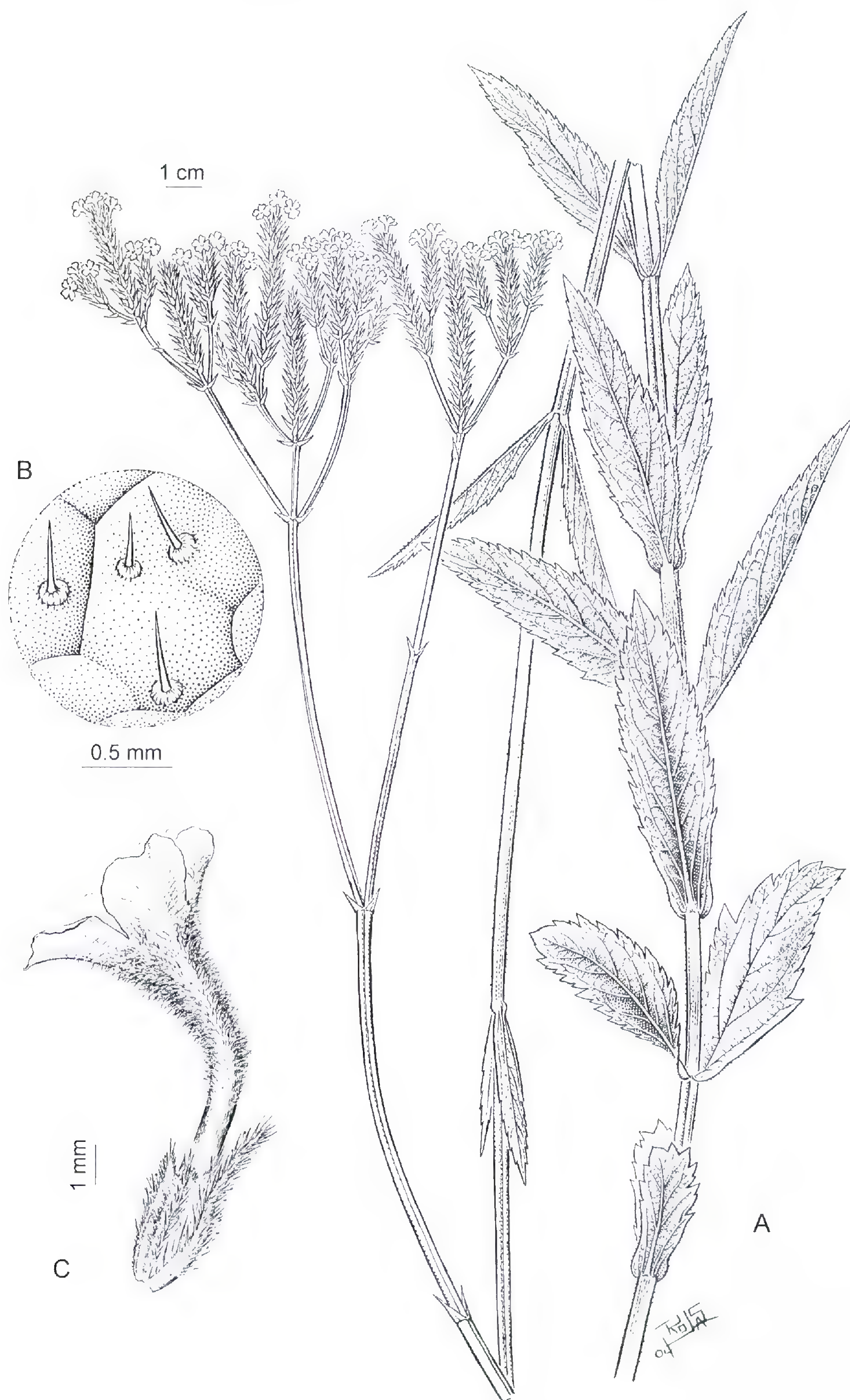


Figura 5. *Verbena intercedens.* —A. Aspecto general de la planta con inflorescencia. —B. Detalle de la pubescencia de la cara adaxial de la hoja. —C. Flor. A–C: de *Rojas 9278* (SI).

Observaciones. *Verbena intermedia* es una especie morfológicamente variable, las flores poseen la corola desde 0.4 cm a casi 1 cm, el ancho de las florescencias puede oscilar entre 0.45 cm y 1 cm.

Verbena intermedia es fácilmente diferenciable por sus hojas subrígidas de margen liso o con dientes marcados hacia la porción distal de la lámina, y sus florescencias con pubescencia hirsuto-glandular reunidas en paracladios trímeros, con flores llamativas por sus largos tubos corolinos. *Verbena intermedia* se asemeja a *V. rigida* por el tipo de pubescencia y la disposición de las florescencias, apartándose esta última por tener flores de corola hipocraterimorfa con tubo corolar comparativamente mayor de (0.5–)0.65–0.9(–1.1) cm y hojas de márgenes uniformemente inciso-serrados con dientes agudos de senos cóncavos. *Verbena intermedia* también puede confundirse con *V. litoralis*, distinguiéndose esta última por las menores dimensiones florales, la pubescencia estrigosa y el tipo de inflorescencia formada por paracladios multímeros.

Hauman (1913: 413) al describir la variedad *melanopotamica* señala que posee brácteas florales más largas y flores más conspicuas que la variedad tipo. Al analizar el material se observó que las medidas de los caracteres anteriormente mencionados no difieren de *Verbena intermedia*, por lo cual este taxón se considera bajo la sinonimia de *V. intermedia.*

Briquet (1907: 101) describe la especie *Verbena carollata* diferenciándola de *V. litoralis* por su corola más exerta, su cáliz más largo y las florescencias casi el doble de anchas. El ejemplar tipo de este taxón proviene de Argentina, de la provincia de Mendoza; se trata de un ejemplar de *V. intermedia* evidentemente malformado, por algún fitopatógeno. Consecuentemente, en el presente trabajo se incluye a *V. carollata* bajo la sinonimia de *V. intermedia*, de acuerdo con Moldenke (1964a: 377).

Moldenke (1949c: 176) diferencia *Verbena intermedia* forma *albiflora* por el color de la corola. Sin embargo, este carácter no justifica el establecimiento de un taxón infraespecífico basado en él y en este trabajo se trata bajo la sinonimia de *V. intermedia*.

Se observó en ejemplares provenientes de la Isla Martín García, Argentina, una variación morfológica de *Verbena intermedia* que no merece valor taxonómico. Estos ejemplares poseen hojas trífidas en la base de la lámina, marcadamente dentadas, piezas florales muy hispídulas con pelos glandulares, brácteas apenas superando el cáliz y corola breve hasta de 0.6 cm (ej. *Hurrel & Belgrano 2788*, SI!; *Hurrel et al. 2222*, SI!).

Nombre vulgar. "Siempre Viva del Campo" (De la Peña & Pensiero, 2004: 286).

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Buenos Aires:** Pdo. Cnel. Suárez, Cura Malal, *Hicken 19* (BAF); Pdo. Pellegrini, Pellegrini, *Cabrera 6925* (LP, SI); Pdo. Tigre, Isla Martín García, *Hurrel & Belgrano 2788* (SI); *Hurrel et al. 2222* (SI). **Chaco:** Dpto. 1° de Mayo, Cnia. Benítez, *Schulz 8794* (BAB). **Córdoba:** Dpto. Río Cuarto, Ao. La Barranquita, *Krapovickas & Seijó 47516* (CTES). **Corrientes:** Dpto. Concepción, Ea. Sta. Rosalía, *Pedersen 12005* (CTES, SI); Dpto. Mburrucuyá, Ea. Sta. Teresa, *Pedersen 4660* (CTES, SI). **Entre Ríos:** Dpto. Gualeguaychú, Urdinarrain, *Burkart 26036* (SI); Dpto. La Paz, Ea. Sta. Elena, *Pensiero 1745* (SI); Dpto. Paraná, Hernandarias, *Burkart et al. 25410* (SI). **Formosa:** Dpto. Patiño, ca. San Carlo, *Fortunato et al. 2408(1/2)* (BAB). **La Pampa:** Dpto. Loventué, Loventué, *Fortuna 76* (BA). **La Rioja:** Dpto. Gral. Ocampo, Sa. de los Llanos, *Schinini et al. 6248* (CTES). **Mendoza:** Dpto. San Rafael, Los Reyunos, *Huajardo 4840* (SI); Dpto. Tupungato, Tupungato, *Ruiz Leal 1498* (SI). **Misiones:** Dpto. Apóstoles, Concepción de la Sierra, *Krapovickas et al. 15319* (CTES). **Salta:** Dpto. Guachipas, Cuesta del Lajar, *Novara & Bruno 9412* (SI). **San Juan:** Dpto. Jáchal, Qda. de las Vacas, 2450 m s.m., *Kiesling et al. 9465* (SI). **San Luis:** Dpto. Pedernera, Est. Lavaise, Las Alamos, *Rosa 1340* (CTES). **Santa Fe:** Dpto. San Lorenzo, Carcarañá, *Berndt 5160* (CORD); Dpto. 9 de Julio, Ao. Golondrina, *Fortunato 185* (BAB). **Santiago del Estero:** Dpto. Ojo de Agua, Las Lomitas, *Pérez Moreau 3860* (BAB). BRASIL. **Rio Grande do Sul:** ca. Rosario do Sul, *Arbo & Schinini 2454* (CTES). **Santa Catarina:** São Joaquin, *Smith & Reitz 14330* (SI). PARAGUAY. **Misiones:** Santiago, Ea. La Soledad, *Pedersen 7680* (SI). URUGUAY. s. loc., 1918, *Felippone 2057* (SI). **Canelones:** Pedrera, *Rosengurtt B1915* (SI). **Cerro Largo:** Río Negro y Ao. Palleros, *Rosengurtt 1002* (SI). **Florida:** A Mansavillagra, *Rosengurtt 765* (SI). **Colonia:** Cnia. Suiza, *De la Rua 77* (SI). **Montevideo:** Peñarol, *Rosengurtt 535* (SI). **Río Negro:** El Greco, *Solís Neffa et al. 87* (CTES). **Tacuarembó:** s. loc., 8 Feb. 1981, *Cabrera & Zuloaga 32420* (SI).

8. Verbena lindbergii Moldenke, Phytologia 2: 322. 1947. TIPO: Brasil. Minas Gerais: Caldas, Ribeiro dos Buggris, Nov. 1854, *S. O. Lindberg 136* (holotipo, BR no visto; isotipos, BR foto SI!, NY no visto, SI!). Figura 6.

Verbena malmei Moldenke, Phytologia 2: 475. 1948. Syn. nov. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Villa Rica, 22 Ene. 1902, *G. O. A. Malme 1141* (holotipo, S no visto; isotipos, NY foto SI!, S foto SI!, SI!).

Verbena reitzii Moldenke, Phytologia 3: 119. 1949. Syn. nov. TIPO: Brasil. Santa Catarina: Campo dos Padres, 16 Dic. 1948, *P. R. Reitz 2366* (holotipo, NY no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!).

Verbena alata f. *alba* Moldenke, Phytologia 3: 426. 1951. Syn. nov. TIPO: Brasil. Minas Gerais: Serra de Caldas, *A. F. Regnell I326* (holotipo, NY no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!).

Hierbas perennes, erectas, hasta de 2 m de altura, tallo y ramas tetrágonas, glabras. *Hojas* de lámina entera, las basales de 2(–4) × 0.5(–1) cm, elíptico-angostas, o sublineares, ápice agudo, sésiles de base subamplexicaule, los márgenes lisos o apenas dentados con 1–3 dientes muy breves a cada lado en

porción distal de la lámina, subglabras; entrenudos breves, los nudos superiores con hojas reducidas escuamiformes. *Florescencias* terminales, numerosas, de 1 × 0.50(–0.55) cm, breves, subcapitadas, densas, multifloras, reunidas en paracladios laxos o a veces algo congestos debido a los pedúnculos breves, a veces el entrenudo basal de la florescencia principal poco desarrollado y entonces aspecto subcorimbiforme, hipotagma desarrollado, florescencias laterales superando o no a la principal, sinflorescencias bracteosas, ramificaciones de segundo o mayor orden; brácteas florales ovadas, de 0.15–0.2 cm, acuminadas, los márgenes pilosos. *Flores* sésiles, de corola color celeste, lila o blanco; cáliz siempre de mayor longitud que brácteas, ca. 0.26 cm, con 5 dientes triangulares breves, de ápice agudo, glabro o con pelos esparcidamente adpreso-estrigosos; corola infundibuliforme, tubo corolino ca. 0.45–0.5 cm con pubescencia ligeramente pubérula en la parte externa de la garganta, con pelos moniliformes en la fauce, limbo desarrollado de 0.3–0.4 cm. Clusas de 1.5–2 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural papilosa. Anatomía caulinar tipo B.

Distribución y ecología. Sur de Brasil en los estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo y Paraná. Crece a la vera de arroyos en terreno húmedo, se la encuentra en bosquecillo ribereño.

Observaciones. *Verbena lindbergii* es morfológicamente afín a *V. alata*, *V. ephedroides* y *V. montevidensis* en cuanto a la escasa pubescencia (véase diferencias con *V. alata* y *V. ephedroides* bajo sus respectivas observaciones). *Verbena montevidensis* se diferencia de *V. lindbergii* porque posee la base foliar cuneada, porte grácil y florescencias delgadas y breves de 0.4–1(–2) × 0.45 cm.

Moldenke (1948b: 475) caracteriza *Verbena malmei* por tener principalmente brácteas florales pequeñas, ca. 0.1 cm, y hojas pequeñas, ca. 1 cm. Sin embargo, Moldenke basó la descripción de su especie únicamente en el ejemplar tipo; este ejemplar está incompleto ya que carece de la porción basal de la planta, motivo por el cual Moldenke describe la planta como de aspecto áfilo con hojas pequeñas. Por otro lado, un año antes, Moldenke (1947) describe *V. lindbergii* y la define como planta de hojas pequeñas hasta de 4 cm y brácteas florales ca. 2.5 cm. El análisis del material de herbario permitió observar que existe una gradación contínua en los caracteres anteriormente mencionados; generalmente la porción apical de la planta presenta los caracteres que distinguen a *V. malmei* y en la porción más basal los que diferencian a *V. lindbergii* (ej. *Dombrowski 7735*, SI!; *Koezicki 83*, SI!; *Reitz 2344*, SI!). Consecuentemente, en el presente trabajo ambos taxones son considerados coespecíficos.

El análisis del ejemplar tipo de *Verbena alata* f. *alba* de Moldenke (1951: 426) permitió determinar que no posee los nudos contraídos característicos de *V. alata* y en cambio presenta hojas en los nudos superiores, como ocurre en *V. lindbergii*. Por lo tanto este taxón se trata bajo la sinonimia de *V. lindbergii*.

Verbena reitzii Moldenke (1949b: 119) agrupa aquellos ejemplares con florescencias reunidas en paracladios trímeros, de forma fastigiada, con hojas grandes. A partir del análisis del material de herbario (ej. *Krapovickas & Cristóbal 37802*, SI!) y del material tipo de *V. reitzii* se observa que los caracteres que la definen entran dentro de la variación morfológica de *V. lindbergii*. Consecuentemente se incluye *V. reitzii* bajo la sinonimia de *V. lindbergii*.

Material adicional examinado. BRASIL. **Paraná:** Barigui, Curitiba, *Hatschbach 25327* (CTES, SI); Capão da Imbuía, *Dombrowski 2272* (SI); Piraguará, S. Roque, *Saito 436* (CTES); Piraguará, *Dombrowski 7735* (SI); Rio Cavernoso, *Zanardini s.n.* (SI); San José dos Pinhais, col. Roseira, *Koezicki 83* (SI); San Sepé, *Hagelund 12174* (SI); Tijucas do Sul, Curitiba, *Krapovickas & Cristóbal 33615* (CTES). **Rio Grande do Sul:** Banhado seco, *Linderman s.n.* (CTES, ICN 9446); S. Francisco Paula, *Burkart 25164* (SI); Bom Jesus, *Hagelund 8875* (SI). **Santa Catarina:** São Joaquin, orilla de arroyo, *Krapovickas & Cristóbal 37802* (CTES); fazenda dos Carneiros, Caçador, *Klein 3528* (SI); Campo dos Padres, Bom Retiro, *Reitz 2344* (SI); Serra do Matador, rio do Sul, *Reitz & Klein 6840* (SI); Campo dos Padres, *Smith & Reitz 10303* (SI). **São Paulo:** Mogydas Cruzas, *Glaziou 17716* (P, SI).

9. **Verbena litoralis** Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 2: 276, t. 137. 1817 [1818]. *Verbena bonariensis* var. *litoralis* (Kunth) Gillies & Hook. ex Hook., Bot. Misc. 1: 166. 1829. TIPO: [Perú.] Trujillo, *A. Bonpland s.n.* (lectotipo, designado por Macbride, (1960: 624), P no visto; isotipo, SI!).

Hierbas perennes, de 0.8–3 m de altura, tallos ramificados, tetrágonos, ramas erectas, ligeramente pubescentes con pelos breves estrigosos cuando jóvenes, subglabros a la madurez, ligeramente escabrosos en las aristas. *Hojas* de lámina entera, forma variable elíptico-ovadas, oblongas, obovadas, de 5–12 × 1–3 cm, ápice obtuso o agudo, cuneadas gradualmente hacia un breve pecíolo o subsésiles de base ligeramente subamplexicaule, excepcionalmente auriculada, los márgenes irregularmente dentado-serrados, a veces bi-dentados, o algo lobados a casi lisos o escasamente serrados, principalmente en hojas jóvenes, ligeramente pubescentes en cara abaxial, con pelos escabroso-estrigosos sobre las venas. *Florescencias* terminales, cilíndricas de 2–5(–18 fructificación) × 0.4–0.55 cm, la principal más brevemente pedunculada que las laterales, los paracladios laterales

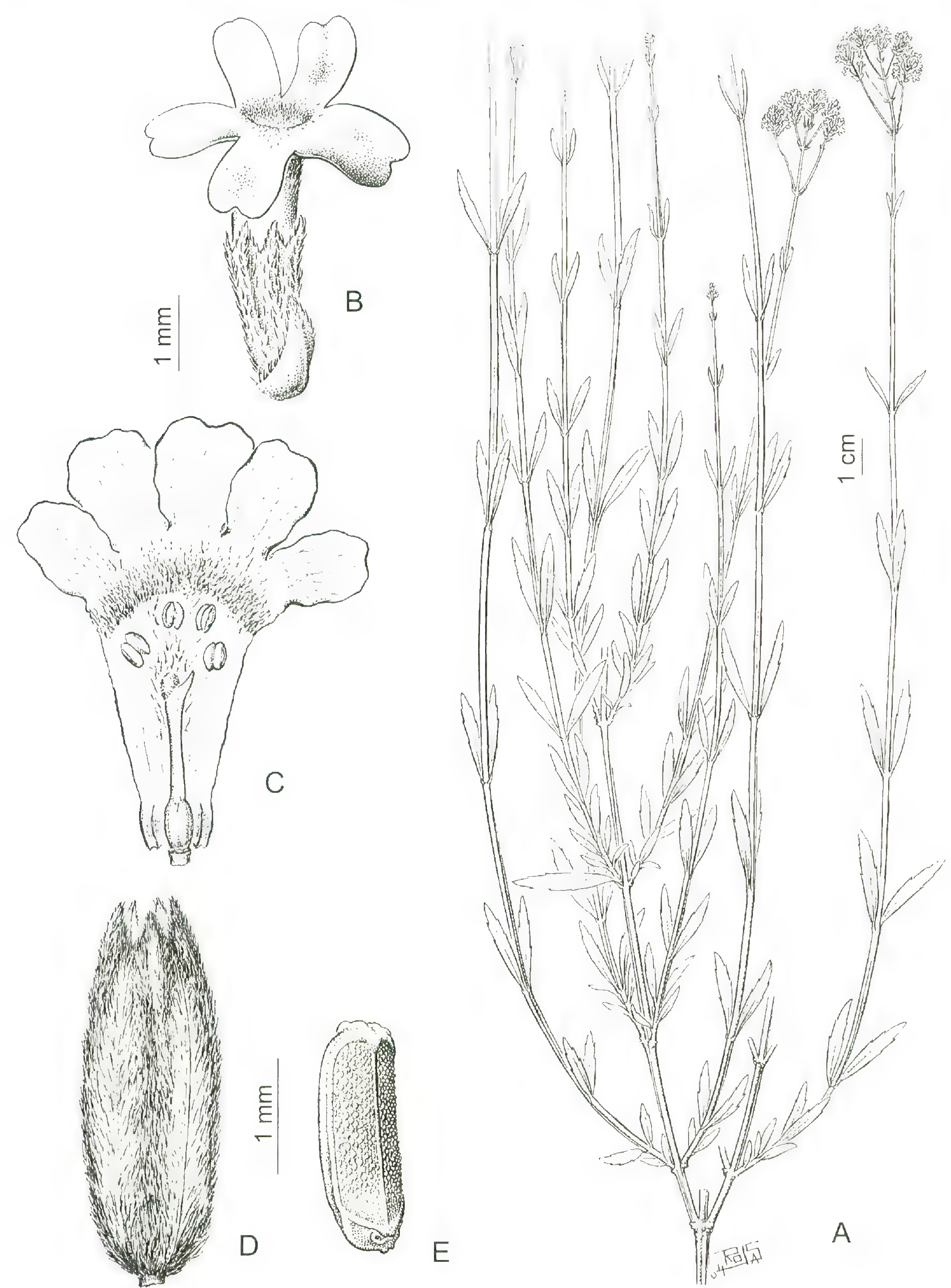


Figura 6. *Verbena lindbergii.* —A. Aspecto general de la planta. —B. Flor. —C. Corola extendida mostrando pubescencia interna y posición de estambres y gineceo. —D. Cáliz fructífero. —E. Clusa. A: de *Klein 3528* (SI); B, E: de *Smith & Reitz 10303* (SI); C: de *Reitz 2344* (SI); D: de *Dombrowski 7735* (SI).

superando a la florescencia principal, generalmente de alto orden de ramificación dando aspecto paniculiforme, sinflorescencia bracteosa; pedúnculos y raquis delgados, no glandulosos, algo pubérulos a glabros en la madurez, tetrágonos, de 3–12 cm; brácteas florales ovadas, acuminadas, de márgenes ciliados, glabras adaxialmente, de (0.15–)0.2–0.35 (–0.4) cm, longitud similar que el cáliz o algo menor, ocasionalmente mayor que el cáliz. *Flores* sésiles, corola color violáceo, lila o blanco; cáliz de 0.2–0.3 (–0.4) cm, estrigoso-piloso, con 5 dientes triangulares breves de ápice agudo; corola infundibuliforme, tubo corolino apenas superando el cáliz, de 0.3–0.5 cm long., viloso a apenas pubérulo en la garganta, fauce subglabra a pubérula, limbo reducido, poco evidente; estambres insertos debajo de la garganta corolina. Clusas de 1.5 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural muricada a verrucosa. Anatomía caulinar tipo B.

Número cromosómico. $2n = 28$ (Dermen, 1936; Noack, 1937).

Distribución y ecología. *Verbena litoralis* es un taxón ampliamente distribuido, existiendo diferentes formas según el lugar donde habite. Nativa de Sudamérica, en la actualidad se la encuentra en Norte y Centroamérica, Sudáfrica, Australia e islas de Pacífico (Munir, 2002: 69). Posee afinidad por ambientes disturbados.

Observaciones. *Verbena litoralis* es la especie de *Verbena* más común en el continente sudamericano, es un taxón morfológicamente muy variable a lo largo de su rango de distribución, consecuentemente numerosas categorías infraespecíficas han sido reconocidas y descriptas, generando una gran cantidad de nombres. Los caracteres que presentan alto polimorfismo son principalmente la ramificación de las inflorescencias, la mayor o menor densidad de flores en las florescencias, la longitud y ancho de las florescencias y el tipo de hojas: la morfología, tamaño, pilosidad, márgenes y textura.

Schauer (1847) y Briquet (1904c) distinguen dos variedades de *Verbena litoralis* basadas en la elongación relativa de las florescencias. Posteriormente, Perry (1933) reconoce ambas variedades a nivel específico. Yeo (1990) también las trata como especies, pero sugiere la posibilidad de que fueran subespecies de *V. litoralis*. Munir (2002) reconoce nuevamente bajo *V. litoralis* dos variedades. En este trabajo se sigue el criterio de Munir (2002) reconociendo dos variedades de *V. litoralis*, la variedad tipo y la variedad *brevibracteata*.

A *Verbena litoralis* se le atribuyen propiedades medicinales hepáticas, antigangrenosas y se menciona como remedio contra resfriados del pecho. Un reciente estudio sobre la histomorfología y análisis fitoquímico de *V. litoralis* (Souza et al., 2005) revela que sería un buen insumo farmacéutico por la ausencia de cristales de oxalato de calcio.

Nombre vulgar. "Verbena amarga", "verbena del litoral", "verbena encañutada", "yerba del acero", "yerbón" (De la Peña & Pensiero, 2004: 286).

Tipificaciones y nomenclatura. Munir (2002) aclara que Kunth no especificó cual de las tres localidades correspondía al tipo de *Verbena litoralis*, tratándose entonces de 3 sintipos, por lo cual en 1960 cuando Macbride (1960: 624) menciona "Trujillo, Bonpland, Type" se trata de una lectotipificación (Art. 7.11, Greuter et al., 2000). Igualmente Munir (2002) señala que no se han hallado los ejemplares de las otras dos localidades.

CLAVE DE LAS VARIEDADES DE *VERBENA LITORALIS*

9a. Hojas de base atenuada cuneadas hasta ligeramente subpecioladas, éste siempre menos a 0.5 mm, las basales hasta de 5 × 2.5 cm; florescencias con pubescencia pubérula escasa sin pelos glandulares, flores distantes en la parte basal del raquis, brácteas florales ovadas, flores de tubo corolino menor de 0.4 cm . . . . 9a. var. *litoralis*

9b. Hojas de base subamplexicaule, excepcionalmete auriculada, las basales pueden tener hasta 10 cm; florescencias con pubescencia pilosa, algo estrigosa, a veces portando algunos pelos glandulares en piezas florales, flores densamente imbricadas a lo largo del raquis, brácteas florales ovado-angostas, flores ca. 0.45 cm . . . 9b. var. *brevibracteata*

9a. **Verbena litoralis** var. **litoralis** Kunth

Verbena caracasana Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 2: 275. 1818. *Verbena litoralis* var. *caracasana* (Kunth) Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 7-8: 292. 1904. nom. illeg. TIPO: [Venezuela.] Caracas, *F. W. Humboldt & A. Bonpland 658* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 494), P no visto; isotipos, P foto SI!, SI!).

Verbena affinis M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11(2): 322. 1844. TIPO: México. Michoacán: Morelia, 1956 m s.m., 1840, *H. G. Galeotti 781* (holotipo, BR no visto; isotipo, BR foto SI!).

Verbena litoralis var. *leptostachya* Schauer, Prodr. 11: 542. 1847. TIPO: México. Ad Jalapam et Papantlam, Ago. 1828, *C. J. W. Schiede 1168* (lectotipo, designado por Munir (2002: 65), HAL 076812 no visto).

Verbena nudiflora Nutt. ex Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 36(2): 195. 1863. TIPO: Sandwich Isles. Ouan, *T. Nuttall 1835* (holotipo, BM no visto; isotipo, BM foto SI!).

Verbena litoralis f. *angustifolia* Chodat, Bull. Herb. Boissier, sér. 2(9): 818. 1902. Syn. nov. TIPO: Paraguay.

Tucangua, Feb. 1897, *E. Hassler 3853* (holotipo, BM no visto; isotipos, G no visto, NY foto SI!, SI!).

Verbena approximata Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 7-8: 292. 1904. TIPO: Paraguay. Grand Chaco, en face de l'Assomption, 1875, *B. Balansa 1027c* (holotipo, P no visto; isotipos, G no visto, P foto SI!, SI!).

Verbena cordobensis Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 10: 100. 1907. Syn. nov. TIPO: Argentina. Córdoba: Ea. Germánica, *P. G. Lorentz 131* (holotipo, M no visto; isotipo, M foto F 20316!).

Verbena sphaerocarpa L. M. Perry, Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 256. 1933. Syn. nov. TIPO: México. Colima: Socorro Island, Mar.–Jun. 1897, *A. W. Anthony 380* (holotipo, MO no visto; isotipos, G no visto, GH foto SI!, MO foto SI!, UC foto SI!, US foto SI!).

Verbena litoralis var. *albiflora* Moldenke, Phytologia 1: 432. 1940. *Verbena litoralis* f. *albiflora* (Moldenke) Moldenke, Phytologia 44: 329. 1979. TIPO: México. Michoacán: Coalcoman, 1939, *G. B. Hinton 13965* (holotipo, LA no visto; isotipo, US foto SI!).

Verbena integrifolia Sessé & Moç. f. *albiflora* Moldenke, Phytologia 16: 95. 1968. Syn. nov. TIPO: México. Michoacán: Zamora, 20 Jun. 1967, *H. Moldenke 1750* (holotipo, TEX no visto; isotipos, TEX foto SI!, SI!).

Verbena litoralis var. *portoricensis* Moldenke, Phytologia 50: 310. 1982. Syn. nov. TIPO: Puerto Rico. Panoramic Highway south of Cayey, 640 m, 14 Mar. 1979, *A. Liogier & Martorell 28417* (holotipo, NY no visto; isotipo, NY foto SI!).

Planta hasta de 2.5–3 m de altura, tallos y ramas erectos, marcadamente tetrágonos, glabros o algo escabrosos en las aristas. *Hojas* elípticas, de 3–10 × 2.5 cm, de base atenuado-cuneada a subpeciolada, éste menor a 0.5 mm, los márgenes uniformes o irregularmente serrado-dentados o lisos; cartáceas. *Florescencias* de 2.5–10 × 0.4 cm en antesis, luego elongándose y con flores más laxamente dispuestas principalmente en la base del raquis, reunidas en sinflorescencias de alto grado de ramificación; brácteas florales ovadas, ca. 0.25 cm, de similar longitud que el cáliz, o algo mayores, pubescencia de pelos estrigosos no glandulares; tubo corolino ca. 0.3–0.4 cm, apenas exerto del cáliz.

Iconografía. Kunth, 1818: t. 137; Sanzin, 1919: 114, fig. 18; Troncoso y Burkart, 1946: 211, fig. 2b (corte transversal tallo); Marzocca, 1963: 323, fig. 61D; Moldenke, 1971: 507, fig. 133; Moldenke, 1973: 46, fig. 1; Troncoso, 1979: 242, fig. 110; Lombardo, 1983: 54, lam. 20(1); Yeo, 1990: 116, fig. 4; Botta, 1999: 202, fig 146; Munir, 2002: 68, fig. 6.

Distribución y ecología. *Verbena litoralis* es nativa de Sudamérica, actualmente distribuida por América cálida y templada. En Argentina se la encuentra desde la latitud 40° en el sur hacia el norte, siendo muy abundante en la zona mesopotámica y el noroeste (Tucumán, Jujuy, Salta); también se la encuentra en Chile, Bolivia, este de Paraguay, Uruguay, sur de Brasil hasta el estado de Minas Gerais y en Perú, llegando su distribución hasta Colombia, Venezuela, Honduras y México. Munir (2002) la cita para la costa este de Australia, como introducida desde Sudamérica. Crece cerca del agua, en campos húmedos y bajos; prefiere terreno inculto, de tierra calcárea, arenosa o suelos fértiles. También se la ha encontrado en matorrales, pastizales, prados o áreas abiertas y disturbadas del bosque, orillas de montes, borde del camino y precipicios rocosos.

Observaciones. *Verbena litoralis* es morfológicamente afín a *V. montevidensis* distinguiéndose esta última por su menor altura, tallos glabros, florescencias breves ca. 4 cm nunca mayores de 8 cm, y menores dimensiones florales con brácteas florales de (0.08–)0.15–0.18(–0.27) cm.

En Chile (*Cabrera 31920*, SI!; *Hicken 113*, SI!) y Bolivia (*Buchtien s.n.*, SI 3402!) se han coleccionado ejemplares que poseen hojas trilobadas en la base y los márgenes serrados a biserrados, lo cual se correspondería con el material tipo de la variedad *portoricensis* de Moldenke (1982: 310). Munir (2002) sinonimiza bajo *Verbena litoralis* esta variedad, basándose en la descripción sin haber visto el material tipo. El análisis del material tipo y de ejemplares de herbario (*Buchtien 197*, SI!; *Gay 794*, SI!) con hojas típicas de *V. litoralis* y hojas levemente trilobadas en el mismo ejemplar permitió determinar que no existen caracteres suficientes para considerar la existencia de un taxón subespecífico, aceptándose la sinonimia propuesta por Munir (2002).

Se han encontrado ejemplares con florescencias laxas, gráciles, más delgadas y largas, y flores más espaciadas en la parte basal de la florescencia (ej. *Cabrera 8198*, SI!; *Humbert et al. 27159*, SI!). Estos ejemplares se corresponderían con lo que Kunth (1818) llamó *Verbena caracasana* o la variedad *leptostachyae* de Schauer, pero no merecen valor taxonómico, ya que los caracteres que los distinguen se encuentran dentro de la variación específica de *V. litoralis*.

Perry (1933) señala que *Verbena sphaerocarpa* es similar a *V. litoralis* en cuanto al hábito, pero se diferenciaría porque las florescencias de *V. sphaerocarpa* son más breves y densas, las flores más pequeñas y el esquizocarpo aún no dividido es casi tan ancho como largo. El análisis del ejemplar tipo evidencia que estas diferencias no permiten separarla de *V. litoralis* y que se trataría de un sinónimo de la misma.

Martens y Galeotti (1844) mencionan bajo el protólogo de *Verbena affinis* que es "affinis *V.*

bonariensis", pero dista mucho de ser así ya que la inflorescencia es morfológicamente similar a la presente en *V. litoralis*.

Moldenke (1942a: 428) coloca a *Verbena approximata* Briq. como sinónimo de *V. brasiliensis* Vell. sin haber visto el tipo del primer taxón. Troncoso (1979) en cambio, sinonimiza *V. approximata* bajo *V. litoralis*. El análisis del material tipo de *V. approximata* permitió determinar que los caracteres morfológicos se corresponden con los de *V. litoralis*, consecuentemente se considera a *V. approximata* bajo la sinonimia de *V. litoralis*.

El tipo de *Verbena litoralis* f. *angustifolia* Chodat presenta hojas angostas que entran dentro de la variación intraespecífica de este taxón, por lo cual esta forma se incluye en la sinonimia.

Tipificaciones y nomenclatura. En 1818 Kunth funda *Verbena litoralis* y *V. caracasana* Kunth. En 1847 Schauer reconoce dos variedades de *V. litoralis*, (1) *V. litoralis* var. *pycnostachya* Schauer, con *V. litoralis* Kunth como sinónimo de la misma, por lo cual esta variedad no está válidamente publicada (Art. 26.2, Greuter et al., 2000) ya que contiene al tipo de la especie y debería ser variedad *litoralis*; (2) *V. litoralis* var. *leptostachya* Schauer. Posteriormente, Briquet (1904c: 292) combina *V. caracasana* de Kunth como variedad de *V. litoralis*: *V. litoralis* var. *caracasana* (Kunth) Briq., y coloca *V. litoralis* var. *leptostachya* Schauer como sinónimo, por lo tanto la variedad *caracasana* de Briquet es ilegítima por ser un nombre supérfluo (Art. 52, Greuter et al., 2000) ya que posee el mismo tipo que la variedad *leptostachya* de Schauer, no pudiendo tener otro nombre.

El ejemplar tipo de *Verbena cordobensis* fue coleccionado por Lorentz en 1874 y en ese momento determinado por Grisebach como *V. ephedroides*. Briquet (1907) se basa en ese ejemplar como tipo de su nueva especie *V. cordobensis*. Posteriormente, Moldenke (1942a), sinonimiza *V. cordobensis* bajo *V. brasiliensis*. El material tipo de *V. cordobensis* depositado en el Herb. M no presenta diferencias morfológicas con *V. litoralis*, por lo cual se trata *V. cordobensis* bajo la sinonimia de *V. litoralis*.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Buenos Aires:** Pdo. San Isidro, San Isidro, reserva Ribera Norte, *O'Leary 528* (SI). **Catamarca:** Dpto. Ambato, Ao. Piedra Aspera, *Saravia Toledo et al. 13130* (CTES). **Chaco:** Dpto. 1° de Mayo, Cnia. Benítez, *Schulz 8755* (BAB). **Córdoba:** Dpto. San Justo, Arroyito, *Krapovickas et al. 18526* (CTES, SI). **Corrientes:** Dpto. Ituzaingó, Isla Apipé Grande, *Krapovickas et al. 23980* (CTES, SI). **Entre Ríos:** Dpto. Federación, Ea. Buena Esperanza, *Pedersen 8127* (SI). **Formosa:** Dpto. Patiño, ca. Cnel. Fontana, *Petetin et al. 1796* (BAB). **Jujuy:** Dpto. El Carmen, El Carmen, *Cabrera & Kiesling 20382* (LP, SI). **La Pampa:** Dpto. Realicó, Ing. Luigi, *O'Leary 501* (SI). **La Rioja:** Dpto. Castro Barros, Qda. de los Molinos, *Di Iorio 07* (SI). **Mendoza:** Dpto. Rivadavia, Luján de Cuyo, ruta 49, *Naranjo et al. 873* (SI). **Misiones:** Dpto. San Pedro, Pque. Prov. Moconá, *Zuloaga et al. 5452* (CTES, SI). **Neuquén:** Dpto. Chos Malal, Huengaucó, *Correa et al. 10498* (BAB). **Río Negro:** Dpto. Conesa, Gral. Conesa, *Sánchez et al. 169* (BAB). **Salta:** Dpto. Anta, El Quebrachal, *Luna 167* (BA); Dpto. Capital, Cerro San Bernardo, *Cabrera 8198* (SI). **San Juan:** Dpto. Valle Fértil, San Agustín de Valle Fértil, *Kiesling et al. 4948* (SI). **San Luis:** Dpto. Capital, San Luis, entre Co. Piedra y San Francisco, 1925, *Delétang & Guiñazú s.n.* (BAB). **Santa Fe:** Dpto. Gral Obligado, Lanteri, *Maldonado & Bruzzone 1723* (SI). **Santiago del Estero:** Dpto. Copo, ca. Monte Quemado, *Fortunato et al. 1574* (BAB, SI). **Tucumán:** Dpto. Capital, Villa Luján, *Venturi 50* (SI). BOLIVIA. Cotoña, am Ibimani, 2450 m s.m., *Buchtien 197* (BAF, SI 3401). **La Paz:** Prov. Nor Yungas, Chuspipata, *Solomon 8601* (CTES). **Santa Cruz:** s. loc., 18 Jun. 1916, *Steinbach 2368* (SI); region andina, 1911, *Buchtien s.n.* (SI); Prov. Florida, ca. Achiras, *Nee M. & D. Atha 50079* (CTES). **Tarija:** Rincón de la Victoria, *Krapovickas et al. 18874* (CTES, LP, SI). BRASIL. **Minas Gerais:** Pr. Viçosa, *Emmerich 89* (SI). **Paraná:** Barigui, *Dombrowski 4852* (SI). **Rio de Janeiro:** Rio de Janeiro, Jardim Primavera, *Pabst 5425* (SI). **Rio Grande do Sul:** Porto Alegre, Jardín Botánico, *Bueno 2707* (CTES). **Santa Catarina:** Itapiranga, *Smith & Klein 14102* (SI). CHILE. s. loc., 1839, *Gay 794* (SI); s. loc., 20 Mar. 1921, *Hicken 113* (SI); **IV Región:** Prov. Aconcagua, Tilama, *Fraga 18* (SI). **V Región:** Valparaíso, *Buchtien* 976 (BAF, SI); Isla de Pascua, *Cabrera 31920* (SI); cerro Cruz, Limache, *Garaventa 1661* (BAA, CTES). **VI Region:** Prov. Colchagua, Nancagua, *Ricardi 10241* (SI). COLOMBIA. **Antioquia:** Mpio. de Sabanalarga, via entre El Oro y El Placer, *Callejas et al. 2288* (SI). **Cundinimarca:** route de Villavicencio, Guayabetal, *Humbert et al. 27159* (SI); Quetame, *Zuloaga 3968* (SI). HONDURAS. **El Paraíso:** co. Montserrat, *Nayda Castro T. 125* (MO). MÉXICO. **Chiapas:** Chiapas, 20 mi. SW Ocosingo Hwy. 199, 1400 m s.m., *T. B. Croat 40401* (MO); Santiago Tuxtla, *Martínez 1471* (LP). **Hidalgo:** Santiago, Municipio San Bartolo, Tutotepec, *Gimate 625* (CTES). **Oaxaca:** río Molino, 4 km SW San Miguel Suchistepec, *J. Rzedowski 20988* (NY). **Sonora:** Hermosilla, *F. Malebig 204* (US). **Veracruz:** Gorge at Puente Acabaloya, 1 km SE Xico Viejo, *M. Nee & K. Taylor 26318* (NY). PARAGUAY. **Alto Paraná:** ca. Hernandarias, *Hahn et al. 924* (PY; SI). **Amambay:** camino a Co. Corá, *Morrone & Pensiero 411* (SI). **Caaguazú:** Ao. Guaranungua, *Zardini & Velásquez 24656* (AS, MO, SI). **Caazapá:** Tovai, Pacuri, *Basualdo 2114* (FCQ, MO, SI). **Canindeyú:** Cnia. Mboi Yagua Pindoty, *Basualdo 6028* (FCQ). **Central:** Trinidad, Asunción, *Pérez 243* (AS, MO, SI). **Concepción:** A° Tagatijami, *Gonzalez & Mora 941* (FCQ). **Cordillera:** Tovatí, *Zardini & Velásquez 26656* (FCQ). **Guairá:** Cord. de Ibytyruzú, 13 Mar. 1989, *Zardini & Velásquez 11568* (FCQ, MO, SI). **Misiones:** Santiago, *Pedersen 8625* (SI). **Ñeembucú:** s. loc., 2 Mayo 1949, *Ramirez 341* (SI). **Paraguarí:** Pque. Nac. Ybycui, *Zardini & Velásquez 10177* (MO, PY, SI). **San Pedro:** Est. Sta. María, *Wolf et al. 55* (SI). PERÚ. **La Libertad:** Prov. Trujillo El Cortijo, *Sagastegui 7192* (SI). PUERTO RICO. **Aibonito:** Aibonito, rd. 173, *Woodbury & García Llano s.n.* (MO 4231380). **Cayey:** route 7722, 2 km N of route 1, *Miller et al. 6450* (MO). **Coamo:** *Woodbury & García Llano s.n.* (MO 4231372). **Villalba:** Toro Negro forest, Rd. 149 ca. Maravilla, *P. Acevedo Rdgz. 2980* (MO). URUGUAY. **Salto:** Ao. Arerungua, Picada de Pereyra, *Rosengurtt B1016* (SI). **Paysandú:** Escuela Agronómica, 1937, *Rosengurtt B865* (SI). VENEZUELA. Distrito Federal, Los Chorros, *Burkart*

16016 (SI). **Cojedes:** San Carlos, *Burkart 16170* (SI). **Mérida:** Acarigua, Camburito, Edo. Portuguesa, *Burkart 17069* (SI). **Sucre:** Cuamana, *Funck 54* (SI). **Trujillo:** Cacute, *Burkart 16815* (SI).

MASCARENE ISLANDS. Mauritius, *D. Lorence 178* (MO).

SUDÁFRICA. Komgha, Transkei, *Bayliss 3045* (MO); Colchester, near Port Elizabeth, *Bayliss 6985* (MO); Eastern cape, near Ida, *Bayliss 7937* (MO).

9b. Verbena litoralis var. **brevibracteata** (Kuntze) N. O'Leary, comb. nov. Basónimo: *Verbena bonariensis* var. *brevibracteata* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 254. 1898. TIPO: Argentina. Tucumán: Sa. de la Cuesta del Garrabal, 30 Ene. 1874, *P. G. Lorentz & Hieronymus 853* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 494), NY no visto; isotipos, CORD!, NY foto SI!, SI!). Figura 7A, B.

Verbena quadrangularis Vell., Fl. Flumin. 16. 1825; Icon. 1: tab. 39. 1827. TIPO: Vellozo, 1827: Icon. 1: tab. 39 (lectotipo, designado por Verdcourt (1992: 10)).

Verbena brasiliensis Vell., Fl. Flumin. 17. 1825; Icon. 1: tab. 40. 1827. *Verbena litoralis* var. *brasiliensis* (Vell.) Munir, J. Adelaide Bot. Gard. 20(1): 71. 2002. TIPO: Vellozo, 1827: Icon. 1: tab. 40 (lectotipo, designado por Verdcourt (1992: 9)).

Verbena paucifolia Turcz., Bull. Soc. Nat. Mosc. 36(2): 196. 1863, nom. illeg., non *Verbena paucifolia* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11(2): 324. 1844. Syn. nov. TIPO: Estados Unidos de América. Texas: *M. Botteri s.n.* (holotipo, P no visto; isotipo, P foto SI!).

Verbena hanseni Greene, Pittonia 3: 308. 1898. TIPO: [Estados Unidos de América.] Sequoia Gigantea Region, Amador Co., Clinton, 1896, *Geo. Hansen 2025* (holotipo, NDG 043279 no visto; isotipos, K no visto, NDG foto SI!, SI!).

Verbena intermedia f. *glabrescens* Hauman, Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 24: 413. 1913. Syn. nov. TIPO: Argentina. Río Negro: *L. L. Hauman-Merck 344* (holotipo, BA!).

Verbena brasiliensis var. *subglabrata* Moldenke, Phytologia 3: 278. 1950. Syn. nov. TIPO: Chile. San Fernando, Colchagua, Feb. 1930, *E. Barros 8050* (holotipo, NY no visto; isotipo, SI!).

Verbena chacensis Moldenke, Phytologia 5: 228. 1955. TIPO: Paraguay. Gran Chaco, Loma Clavel, Nov. 1903, *E. Hassler 2459* (holotipo, UC no visto; isotipos, P foto SI!, SI!, TEX foto SI!, UC foto SI!).

Verbena litoralis var. *congesta* Moldenke, Phytologia 20: 80. 1970. *Verbena litoralis* f. *congesta* (Moldenke) Moldenke, Phytologia 44: 329. 1979. Syn. nov. TIPO: México. Sinaloa: Sa. Surutto, Badiraguato, Los Ornos, 1969, *D. E. Breedlove & F. S. Kawahara 16735* (holotipo, TEX no visto; isotipos, SI!, TEX foto SI!).

Planta de 2–2.5 m de altura, robusta muchas veces sufrutescente o leñosa en la base, tallos de aristas agudas. *Hojas* elípticas, de 8–10 cm, sésiles de base subcuneada, subamplexicaule, a veces ligeramente auriculada; los márgenes espaciadamente serrados o desde la mitad distal de la lámina, con dientes cóncavos, acuminados; cartáceas a coriáceas. *Florescencias* de 2.5–8 × 0.55 cm, densas, flores congestas a lo largo del raquis, no espaciadas en la parte basal del raquis cuando fructifica; las laterales más largamente pedunculadas, la florescencia principal sésil o subsésil; brácteas florales ovado-angostas, ca. 0.35 cm, de igual o mayor longitud que el cáliz, pubescencia estrigosa, pilosa, con o sin pelos glandulares pero escasos y siempre cortos; tubo corolino ca. 0.45 cm.

Número cromosómico. $n = 14$, $2n = 28$ (Lewis & Oliver, 1961).

Iconografía. Gleason, 1952: 128; Yeo, 1990: 110, fig. 3.

Distribución y ecología. Habita en el centro y norte de Argentina, Chile desde la X región en el sur hasta la I región; Bolivia, este de Paraguay, Perú, sur de Brasil. Naturalizada en Estados Unidos de América, se la ha encontrado en Texas, Carolina del Sur y Massachusetts. En Europa se encuentra recientemente naturalizada en Cataluña, España (Verloove, 2003) y en Italia (Soldano, 2000); Munir (2002) la cita para la costa este de Australia, introducida desde Sudamérica. Habita sobre suelo seco-pedregoso, salino o también arenoso, en áreas disturbadas.

Observaciones. Kuntze (1894: 255) caracteriza *Verbena bonariensis* var. *brevibracteata* por las brácteas florales breves; el análisis del material tipo permitió determinar que este taxón es muy similar a *V. litoralis* pero difiere en cuanto a la base de las hojas y la disposición de las florescencias, entre otros caracteres. Moldenke (1964a: 376) trata *V. bonariensis* var. *brevibracteata* Kuntze bajo la sinonimia de *V. intermedia*, pero esta variedad de Kuntze no posee pelos glandulares, lo cual es característico en *V. intermedia*.

Moldenke (1970) al describir *Verbena litoralis* var. *congesta* la distingue de la variedad tipo por poseer las florescencias abreviadas y congestas. La variedad *congesta* posee semejanzas morfológicas con *V. bonariensis*, por presentar ambos taxones las florescencias densas y las flores dispuestas de manera congesta a lo largo del raquis. Sin embargo, *V. bonariensis* se distingue por las hojas de base auriculada, pubescencia escabrosa a híspida y florescencias más breves hasta de 6 cm. Por lo tanto la variedad *congesta* se trata bajo la sinonimia de *V. litoralis* var. *brevibracteata*.

Hauman (1913) y Moldenke (1950) describen a *Verbena intermedia* f. *glabrescens* y *V. brasiliensis*

var. *subglabrata*, respectivamente, y distinguen ambos taxones de la variedad tipo por la escasa pubescencia. El ejemplar tipo de la forma *glabrescens* se asemeja morfológicamente a la variedad *brevibracteata* de Kuntze, pero con menor pubescencia, lo mismo ocurre con el tipo de la variedad *subglabrata*. El análisis de materiales de herbario (ej. *Ruiz Huidobro 1473*, SI!; *Sayago 989*, SI!; *Pedersen 9867*, SI!), permitió observar una gradación continua de la densidad de la pubescencia; por lo tanto en el presente trabajo ambos taxones se tratan bajo la sinonimia de la variedad *brevibracteata*.

Michael (1997) sugiere que el taxón *Verbena brasiliensis* Vell. se trataría de un híbrido dado que observó ejemplares con malformaciones en la corola y falta de semillas, y se basa en los dibujos y el protólogo de la *Flora Fluminensis* donde se señala que presenta flores aberrantes y dos semillas en vez de cuatro "duo semina habet oblonga" (Vellozo, 1825). Por lo tanto propone que todos aquellos taxones que se asemejen a *V. brasiliensis* pero que sean fértiles pasen a ser denominados *V. quadrangularis* Vell., admitiendo como válida esta especie. El nombre *V. brasiliensis* quedaría restringido a los ejemplares estériles por hibridez. El análisis de numerosos ejemplares de herbario permitió observar que en los mismos no se hallaron flores aberrantes o ausencia de clusas. Por lo tanto las sugerencias de Michael no se consideran.

El análisis del material tipo de *Verbena paucifolia* Turcz. no permite diferenciarlo de *V. litoralis* var. *bravibracteata*, por lo cual se considera un sinónimo de la misma.

Verbena boliviana Briq. se basa en un ejemplar del Herb. G: Bolivia, *Mandon 524* (Moldenke, 1942a: 428); debido a que carece de diagnosis constituye un nombre inválido que no debe validarse. El ejemplar se corresponde con *V. litoralis* var. *brevibracteata*.

Tipificaciones y nomenclatura. En 1818 Kunth funda *Verbena litoralis*; en 1825 Vellozo funda *V. brasiliensis*. Briquet (1904c: 292) combina *V. brasiliensis* como variedad de *V. litoralis*: *V. litoralis* var. *brasiliensis* (Vell.) Briq., y coloca *V. litoralis* como sinónimo de la misma; por lo tanto esta variedad no está válidamente publicada (Art. 26.2, Greuter et al., 2000) ya que contiene al tipo de *V. litoralis*. Munir (2002) validó este nombre (*V. litoralis* var. *brasiliensis* (Vell.) Munir) y presentó un correcto criterio para su separación de la variedad tipo, basándose en la inserción de las hojas al tallo y en caracteres florales y de las florescencias. Sin embargo, al existir la variedad *brevibracteata* de Kuntze (1894) ésta tiene prioridad (Art. 11, Greuter et al., 2000) por lo cual la variedad validada por Munir en 2002 es considerada sinónimo de la variedad *brevibracteata*.

Existe controversia en torno a la fecha de colección del tipo de *Verbena hanseni* Greene. J. Solomon (comun. pers.) de MO, opina que posiblemente la fecha 1898 publicada en el protólogo en Pittonia sería un error. El material en NDG tiene fecha anterior (1896) que la fecha publicada en Pittonia (1898) por lo cual se puede decir que es material original. Barbara J. Hellenthal (comun. pers.) de NDG señala que la letra en el ejemplar *V. hanseni*, NDG 043279, corresponde a E. L. Greene, "...la forma en que está escrito 'Greene' es especialmente típica de cómo el autor escribe su nombre...". Munir (2002) señala que el holotipo está en K, lo cual es posible ya que Greene visitó Kew y otros herbarios europeos en la década de 1890. Sin embargo, la Recomendación 9.4 A (Greuter et al., 2000) sugiere que el ejemplar de NDG se debería tomar como holotipo, por lo cual el ejemplar de K sería un isotipo.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Buenos Aires:** Pdo. Azul, *Ruiz Huidobro 1473* (SI); Pdo. San Isidro, Martínez, *Troncoso 19545* (SI); Pdo. Villarino, Ea. El Tigre, *Jørgensen 508* (BAB). **Chaco:** Dpto. Independencia, Avaí-Tavaí, *Pedersen 9867* (CTES, SI); Dpto. Mayor L. Fontana, Tacuruzal, de Villa Angela a Tostado, *Schulz 13745* (CTES). **Córdoba:** Dpto. Calamuchita, río Santa Rosa, *Krapovickas & Cristóbal 14692* (CTES); Dpto. Pumilla, Los Gigantes, *Sayago 989* (SI). **Corrientes:** Dpto. Bella Vista, Ao. Toropí, *Schinini 5361* (CTES, SI). **Entre Rios:** Dpto. Esquina, islas frente a Esquina, *Krapovickas et al. 26853* (CTES, SI). **Jujuy:** Dpto. Dr. M. Belgrano, camino de Reyes a lagunas de Yala, Abra Salvear, *Cabrera et al. 34553* (SI). **La Pampa:** Dpto. Rancul, entre Ing. Foster y La Maruja, *Troiani & Steibel 3919* (SI). **La Rioja:** Dpto. Chamical, sa. de los Llanos, *Biurrum & Pagliari 6408* (CTES). **Mendoza:** Dpto. Capital, co. de la Gloria, *Covas 568* (SI). **Neuquén:** Dpto. Minas, Anda Collo, *Rossow 2543* (BAB). **Río Negro:** Dpto. Avellaneda, Isla Choele-Choel, *Correa et al. 9709* (BAB, SI). **Salta:** Dpto. Candelaria, Agua Caliente, *Venturi 3702* (BAB, SI). **San Juan:** Dpto. Zonda, Zonda, *Múlgura & Deginani 104* (SI). **San Luis:** Dpto. Gral. Pedernera, co. de Las Cuevas, *Pastore 2034* (SI). **Santa Fe:** Dpto. La Capital, Sta. Fe, Col. Macías, 14 Mar. 1945, *Rotours s.n.* (BAB 66590). **Santiago del Estero:** Dpto. Robles, Lazaro, *Maldonado 453* (BA, SI). **Tucumán:** Dpto. Tafí, Los Chamicos, *Venturi 2767* (SI). BOLIVIA. **Cochabamba:** Prov. Chapara, Incachaca, *Steinbach 9681* (BA). BRASIL. **Santa Catarina:** Florianópolis, Ribeirão, *Klein & Bresolin 8410* (SI). CHILE. **Region Metropolitana:** Santiago, *Hicken 111* (SI). **II Región:** Antofagasta casa 1021 Chuquicamata, *Martin 176* (SI). **V Región:** Valparaíso, Coucón, *Boelcke 3921* (SI). **VII Región:** Linares, termas de Castillo, *Ricardi 2826* (SI). **VIII Region:** Prov. Bío Bío, Arauco, *Pedersen 14105* (CTES, SI). **X Región:** Valdivia, *Buchtien* Nro. Gay 22 (SI). PARAGUAY. **Alto Paraguay:** Chaco, Puerto Casado, *Rojas 2519* (SI). **Central:** San Lorenzo, *Basualdo 141* (FCQ). **Ñeembucú:** s. loc., 2 Mayo 1949, *Ramirez 349* (SI). **San Pedro:** Colonia Nueva Germania, *T. Rojas 1877* (SI), Loma Hoby, *Woolston 174* (SI). PERÚ. **Cuzco:** 3350 m s.m., *Herrera 17* (SI). ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **California:** Riverside Co., hills, *F. M. Reed 6029* (NY). **Massachusetts:** Wellesley College, 1 Oct. 1900, *s. coll. s.n.* (NY 14374). **South Carolina:** Jasper Co., *Mazzeo & Dudley*

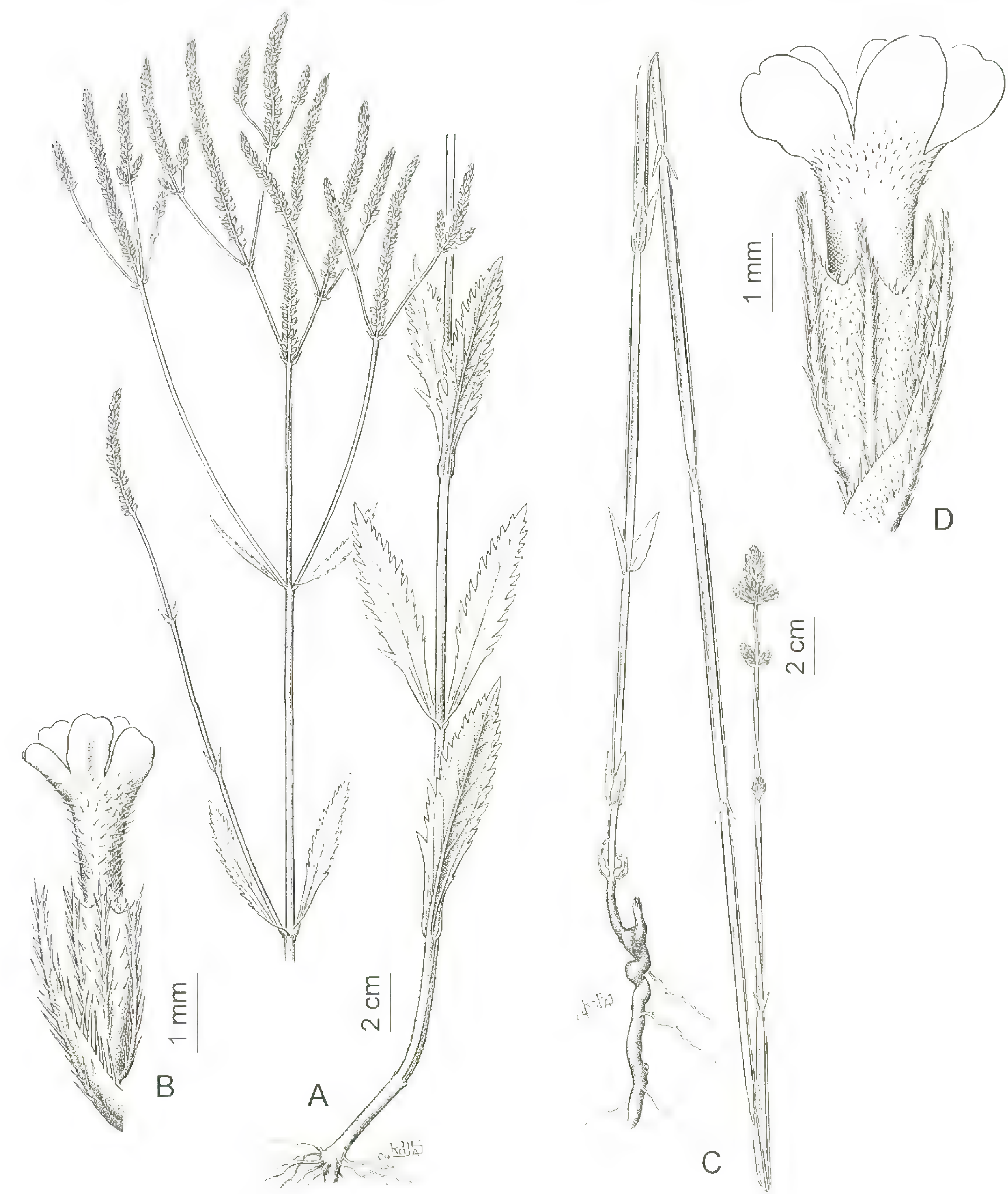


Figura 7. A, B. *Verbena litoralis* var. *brevibracteata*. —A. Aspecto general de la planta con inflorescencia. —B. Flor. C, D. *Verbena sagittalis*. —C. Aspecto general de la planta con inflorescencia. —D. Flor. A: de *Troncoso s.n.* (SI 19545); B: de *Rojas 1877* (SI); C: de *Múlgura 2252* (SI); D: de *Hagelund 10664* (SI).

1939 (BAB). **Texas:** Brazos Co., Wellborn, *Fryxell 1769* (CTES); Lamar Co., *Nee et al. 43959* (SI).

10. Verbena montevidensis Spreng., Syst. Veg. Ed. 16, 2: 747. 1825. TIPO: Uruguay. Montevideo: *Sellow* (holotipo, B†; isotipo, B foto F 17432!).

Verbena isabellei Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 4: 234. 1900. Syn. nov. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: *M. Isabelle 1835* (holotipo, G no visto; isotipos, G foto F 24690!, SI!).

Verbena minutiflora Briq. ex Moldenke, Phytologia 7: 84. 1959. Syn. nov. TIPO: Uruguay. Montevideo: *G. King 78* (holotipo, G no visto; isotipos, G foto F 24693!, SI!).

Verbena minutiflora var. *peruviana* Moldenke, Phytologia 50: 14. 1981. Syn. nov. TIPO: Perú. Cajamarca: Pampa de la Culebra, 1976, *A. J. Sagástegui Cabanillas S. & O. Dios C. 8385* (holotipo, TEX no

visto; isotipos, HUT no visto, MO no visto, TEX foto SI!, SI!).

Hierbas anuales o perennes, erectas, en ocasiones decumbentes, de 40–80 cm de altura, tallos subtetrágonos a cilíndricos en la base, lisos, glabros, gráciles hacia el ápice, ramificados. *Hojas* de lámina entera, de (1–)1.5–3(–7) × (0.3–)0.45–0.8(–2) cm, elípticas, anchas o angostas a casi lineares, reduciéndose en tamaño hacia el ápice de la planta, ápice agudo a subobtuso y base sésil cuneado-aguda, con los márgenes lisos o paucidentados hacia la mitad distal de la lámina, membranácea, no escariosa, subglabra o esparcidamente escabrosa sobre las poco evidentes venas del envés. *Florescencias* terminales, breves y delgadas, de 0.4–1(–2) × 0.45 cm en antesis, nunca mayores a 6 cm en fructificación, hipotagma presente, pedúnculos delgados, agrupadas en paracladios, los laterales superando la florescencia principal en fructificación; sinflorescencia bracteosa de más de un orden de ramificación; bráctea floral ovada, breve de (0.08–)0.15–0.18 (–0.27) cm, márgenes pilosos, siempre menor en longitud que el cáliz y adpresa al mismo. *Flores* sésiles poco evidentes, corola color lila o blanco; cáliz de (0.13–)0.2–0.24(–0.27) cm, con 5 dientes triangulares breves de ápice agudo, pubérulo apenas tomentoso; corola infundibuliforme, tubo corolino apenas exerto del cáliz, de (0.2–)0.3(–0.47) cm, lóbulos poco desarrollados; estambres inclusos en la mitad apical del tubo corolino. Clusas de 1.5 mm, dorso reticulado en la mitad superior, el resto estriado, cara comisural verrucosa. Anatomía caulinar tipo B.

Número cromosómico. $2n = 21$, $x = 7$, $3x = 21$ (Schnack & Covas, 1947).

Iconografía. Troncoso, 1979: 240, fig. 109; Lombardo, 1983: 54, lam. 20(2).

Distribución y ecología. Noreste de Argentina en la región mesopotámica y Buenos Aires; Paraguay, Uruguay y sur de Brasil hasta el estado de Paraná. Es una especie muy abundante, principalmente en pasturas de las provincias de Buenos Aires y Entre Ríos; el ganado se alimenta de las partes blandas como ser los ápices vegetativos y hojas jóvenes, razón por la cual es común encontrar ejemplares casi áfilos.

Observaciones. *Verbena montevidensis* es una especie muy variable en cuanto a la morfología de las hojas. Existen ejemplares con hojas anchamente elípticas de márgenes dentados (ej. *Krapovickas 20283*, SI!) hasta ejemplares con hojas angostamente elíptico-lineares de márgenes lisos (ej. *Pedersen 3831*, SI!; *Schinini et al. 7281*, SI!). *Verbena montevidensis* se asemeja a *V. litoralis* por la morfología de la inflorescencia y las hojas, por lo cual en muchas ocasiones han sido confundidos (Troncoso & Burkart, 1946), principalmente debido a que ambos taxones son muy variables en cuanto a la morfología foliar y al grado de ramificación de las sinflorescencias. *Verbena litoralis* se distingue por ser plantas de mayor altura, hasta de 2.5 m, tallos con pubescencia ligeramente escabrosa, florescencias más elongadas hasta de 18 cm y brácteas florales más largas, ca. 0.25 cm. Cuando las plantas de *V. montevidensis* están comidas por el ganado se pueden llegar a confundir con *V. ephedroides* ya que esta última presenta un aspecto vegetativo muy similar siendo más áfila (véase comentarios bajo *V. ephedroides*).

Moldenke (1959) al describir *Verbena minutiflora* menciona su afinidad con *V. montevidensis*, sin señalar las diferencias entre ambos taxones; solamente refiere como característico de *V. minutiflora* hojas lineales y florescencias breves. Se han observado ejemplares que tienen florescencias breves como *V. minutiflora* y hojas semejantes a *V. montevidensis* (ej. *Galli 141*, SI!), otros con hojas lineares y florescencias como *V. montevidensis* (ej. *Hagelund 6525*, SI! y *Reitz & Klein 12551*, SI!). Consecuentemente, los caracteres anteriormente mencionados no permiten la separación de ambos taxones.

Moldenke (1981: 14) distingue *Verbena minutiflora* var. *peruviana* de la variedad tipo por su menor altura y hábito decumbente, y por la pubescencia de las florescencias, siendo ambos caracteres muy variables en este taxón por lo cual no tienen relevancia taxonómica.

La posición taxonómica de *Verbena isabelli* Briq. ha sido controversial. Así, Moldenke (1942a: 432) la consideró sinónimo de *V. minutiflora*, y en un trabajo posterior (Moldenke, 1964b: 159) la consideró sinónimo de *V. montevidensis*. Munir (2002) la incluye bajo la sinonimia de *V. litoralis* var. *brasiliensis*, pero las hojas del tipo de *V. isabelli* son de márgenes enteros, muy similares a *V. montevidensis*, y las flores son pequeñas para ser *V. litoralis*. El análisis del material tipo y de la descripción original de *V. isabelli* permitió determinar que no existen diferencias morfológicas con *V. montevidensis*, razón por la cual se incluye a la variedad bajo la sinonimia de este último taxón.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Buenos Aires:** Pdo. Tigre, Isla M. García, ca. arenal, *Hurrel et al. 2116* (SI); Pdo. Lobos, Lobos, *Burkart 27701* (SI). **Córdoba:** Dpto. Unión, Bell Ville, la Rinconada, *Ferrucci 186* (CTES). **Corrientes:** Dpto. Capital, Perichón, *Krapovickas et al. 26513* (CTES, SI); Dpto. Mercedes, Mercedes, *Schinini et al. 7281* (CTES), Ea. Itá Caabó, *Pedersen 3831* (SI); Dpto. San Martín, Pellegrini, arrocera Drews, *Krapovickas 20283* (SI). **Entre Ríos:** Dpto. Concordia, Colonia Yeruá, *Galli 141* (SI); Dpto. Villaguay, Jubileo, *Pedersen 6309* (CTES, SI). **Misiones:** Dpto. Caingúas, predio UNLP Valle del A° Cuña

Pirú, *Biganzoli et al. 298* (LP, SI); Dpto. Iguazú, ruta 12, *Krapovickas & Cristóbal 15613* (CTES, LP, SI). **San Luis:** Dpto. Belgrano, Los Araditos, *D. Lee-Anderson 3108* (CORD). **Santa Fe:** Dpto. San Martín, 5 km N de San Jorge, *M. Astegiano 8* (CORD). BRASIL. **Paraná:** Serra Negra, Guaraqueçaba, *Hatschbach 24883* (SI). **Rio Grande do Sul:** Santo Angelo, *Hagelund 6525* (SI); Pque. Sta. Rita, Farroupilha, *Bueno 1109* (CTES). **Santa Catarina:** Serril, Capoeira, *Reitz & Klein 12551* (SI); Fraiburgo, gruta, *Krapovickas & Cristóbal 43960* (CTES). PARAGUAY. **Boquerón:** Picada Tte. Ochoa, *Basualdo 843* (FCQ). **Caaguazú:** ruta 2 km 98, *Zardini & Aguayo 10547* (FCQ, MO, SI). **Caazapá:** Tavai, *Degen 1729* (FCQ). **Central:** Carapeguá, *Degen 1436* (FCQ). **Cordillera:** Piraretá, E, *Lurvey 253* (PY). **Guairá:** Tororo, *Degen 1070* (FCQ). **Itapúa:** Pirapo, 18 Dic. 1985, *Yosisaki s.n.* (FCQ). **Misiones:** San Ignacio, *Basualdo 720* (FCQ). **Paraguarí:** estero de Ypoá, *Zardini & Velásquez 25220* (AS, MO, SI). URUGUAY. **Canelones:** Sta. Lucía, *Felippone 6935* (SI). **Cerro Largo:** Río Negro, Ea. Palleros, *Gallinal et al. 1611* (SI). **Florida:** río Yi y Ao. Mansavillagra, *Rosengurtt B730* (SI). **Montevideo:** Miguelete, *Herter 269* (SI). **Paysandú:** camino Sacra, *Felippone 3155* (SI); Montevideo, *Rimbeth 20* (SI). **Salto:** Termas de Acapey, *Pedersen 16189* (CTES).

11. Verbena ovata Cham., Linnaea 7: 263. 1832. TIPO: Brasil, *F. Sellow* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 497), K no visto; isotipos, BR foto SI!, K foto SI!, SI!). Figura 8.

Verbena bonariensis L. f. *robustior* Chodat, Bull. Herb. Boissier, sér. 2(2): 817. 1902. Syn. nov. TIPO: [Paraguay.] "In palude pr. Igatimi", Sep. 1898 1899, *Hassler 4695* (lectotipo, aquí designado, G no visto; isotipo, G foto SI!).

Hierbas perennes, hasta de 1.6 m de altura, ramas y tallos erectos, no muy ramificados, hojosos en la base con entrenudos breves; subáfilos hacia el ápice con entrenudos distanciados; pubescencia de pelos patentes poco densos. *Hojas* de lámina entera, de 5–6(–9) × 3–4.5(–5.5) cm, generalmente ovada, ápice obtuso a agudo, sésiles de base subauriculada, los márgenes dentado-serrados a lo largo de toda la lámina a excepción de la parte basal, dientes irregulares acuminados, textura coriácea-escariosa, con prominente venación en envés, ásperas al tacto con abundantes pelos escabrosos; las hojas apicales de la planta inconspicuas, escamosas pero similares a las basales en cuanto a textura y venación. *Florescencias* terminales, cilíndricas, densas, breves y anchas de 1–2 × 0.8–1 cm en antesis, alargándose en fructificación, la principal sésil, las laterales brevemente pedunculadas, nunca superándola, agrupadas en paracladios multímeros en torno a la florescencia principal dando el aspecto de inflorescencia corimbosa compacta; sinflorescencia bracteosa, mayor a un orden de ramificación; brácteas florales largas, de 0.5–0.7 cm, elíptico-angostas de ápice agudo, siempre sobrepasando al cáliz en longitud y sobresaliendo de la florescencia, pubescencia espaciadamente adpresa, los márgenes pilosos. *Flores* sésiles, corola color lila, violácea, a veces azul, purpúrea; cáliz de 0.32–0.34 (–0.45) cm, con 5 dientes triangulares de ápice agudo, escasamente adpreso pubescentes; corola infundibuliforme, tubo corolino largo de 0.8–1(–1.2) cm, pubescencia vilosa externa, estambres superiores con el conectivo apiculado. Clusas de 1.8–2 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural verrucosa. Anatomía caulinar tipo B.

Número cromosómico. $2n = 72$ (Noack, 1937 considera que es $10x + 2$).

Distribución y ecología. Noreste de Argentina en Misiones y Corrientes, este de Paraguay y sur de Brasil. Habita en campos pantanosos o bajos.

Observaciones. *Verbena ovata* es fácilmente reconocible por sus florescencias densas, subglabras, con pelos adpresos, nunca con pelos glandulares y las brácteas florales largas, elíptico-angostas de ápice agudo, sobresaliendo de las florescencias. El análisis del material de herbario permitió determinar que existen ejemplares con hojas elíptico-lineares en vez de ovadas (ej. *Hagelund 10167*, SI!; *Sehnem 5598*, SI!), pero el resto de los caracteres tanto vegetativos como florales se corresponden con este taxón, por lo cual la denominación "*ovata*" no refleja una característica del taxón. *Verbena ovata* es morfológicamente afín a *V. bonariensis*, compartiendo el tipo de inflorescencia, densa, de aspecto corimboso (véanse diferencias entre estas dos especies bajo observaciones de *V. bonariensis*).

Verbena bonariensis f. *robustior* Chodat se basa en tres colecciones de *Hassler* (sintipos): *3324*, *3852* y *4695*. Los tres ejemplares citados se corresponden actualmente con tres taxones diferentes: el ejemplar *Hassler 3852* se corresponde con *V. litoralis* var. *brevibracteata* (Kuntze) N. O'Leary, el ejemplar *Hassler 3324* se corresponde con *V. intercedens* Briquet, y el ejemplar *Hassler 4695* se designa lectotipo de la forma *robustior* Chodat. Este último ejemplar se corresponde con el protólogo y con el ejemplar tipo de *V. ovata* Cham. por lo cual se trata la forma *robustior* como sinónimo de *V. ovata*.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Corrientes:** Dpto. Sto. Tomé, Sto. Tomé, ca. Col. Garabí, *Krapovickas et al. 17069* (BAB, CTES, LP); Ea. Garrucho, *Guaglianone et al. 232* (SI). **Misiones:** Dpto. Candelaria, Sta. Ana, *Rodriguez 596* (BA, BAF, SI); Dpto. Apóstoles, Pindapoy, *Bridarolli 3024* (LP); Co. Sta. Ana, *Niederlein 541* (SI). BRASIL. **Paraná:** Rio Chopim, Mun. Palmas, *Hatschbach 28218* (SI). **Rio Grande do Sul:** Osorio, Lagoa das Malvas, *Sehnem 5598* (SI); Cruz Alta, *Hagelund 10168* (CTES); Cruz Alta, *Hagelund 10167* (SI). **Santa Catarina:** Tupitinga, *Reitz & Klein 14409* (SI). PARAGUAY. **Alto Paraná:** 1909/10, *Fiebrig 5645* (SI). **Amambay:** ca. Cap. Bado, *Schinini et al. 35453* (CTES). **Caazapá:** San Juan

Nepomuceno, *Rojas 5788* (SI); Tavai, *Degen 1304* (FCQ). **Itapúa:** Yacyretá, *Zardini & Gamarra 59262* (AS, MO, SI). **Paraguarí:** Cord. Ibytymí, *Rojas 6128* (SI). **San Pedro:** 29 Nov. 1957, *Woolston 916* (SI).

12. Verbena rigida Spreng., Syst. Veg. Ed. 16, 4(2): 230. 1827. *Verbena bonariensis* var. *rigida* (Spreng.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 255. 1894. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: s. loc., *F. Sellow 428* (lectotipo, designado por Munir (2002: 39), VT no visto; isotipos, P no visto, SI!).

Verbena venosa Gillies & Hook. ex Hook., Bot. Misc. 1: 167. 1829. *Verbena bonariensis* f. *venosa* (Gillies & Hook. ex Hook.) Voss, Vilm. Blumengärtn. ed. 3(1): 826. 1894. *Verbena bonariensis* var. *venosa* (Gilles & Hook. ex Hook.) Chodat, Bull. Herb. Boissier, sér. 2(2): 817. 1902. TIPO: [Argentina.] Buenos Aires: *J. Gillies s.n.* (holotipo, K no visto; isotipo, K foto SI!, SI!).

Verbena scaberrima Cham., Linnaea 7: 267. 1832. TIPO: Brasil, *F. Sellow* (neotipo, designado por Munir (2002: 39), P 00289952 no visto; isotipos, K no visto, NY foto SI!, P foto SI!, SI!).

Verbena scabra Marnock, Floric. Mag. & Misc. Gard. 5: 87, pl. 54, fig. 3. 1840, nom. illeg., non *Verbena scabra* Vahl, Eclog. Amer. 2: 2. 1798. TIPO: lámina de Floric. Mag. & Misc. Gard. 5: 87, pl. 54, fig. 3. 1840 (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 498)).

Verbena doniana Steud., Nomencl. Bot. Ed. 2(2): 750. 1841. Nombre reemplazado: *Verbena rugosa* D. Don, in Sweet Brit. Fl. Gard. 7(2,4): pl. 318. 1836, nom. illeg., non *Verbena rugosa* Mulh. ex Willd., Enum. Hort. Berol. 633. 1809. TIPO: lámina de Brit. Fl. Gard. 7(2,4): pl. 318. 1836 (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 497)).

Verbena venosa var. *reineckii* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 3: 164. 1899. *Verbena rigida* var. *reineckii* (Briq.) Moldenke, Phytologia 2: 151. 1946. Syn. nov. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Belem Velho, 31 Oct. 1897, *E. M. Reineck & Czermak 55* (holotipo, G no visto).

Verbena rigida f. *obovata* Hayek, Bot. Jahrb. Syst. 42: 162. 1908. *Verbena rigida* var. *obovata* (Hayek) Moldenke, Revista Sudamer. Bot. 5: 2. 1937. Syn. nov. TIPO: Paraguay. "In viciniis Caagauzú", 1905, *E. Hassler 8911* (holotipo, G no visto; isotipos, G foto SI!, NY foto SI!, SI!, W foto SI!).

Verbena rigida var. *glandulifera* (sphalm. *glandulosa*) Moldenke, Phytologia 6: 331. 1958. Syn. nov. TIPO: Brasil. Paraná: Laranjeiras do Sul, 15 Nov. 1957, *G. Hatschbach 4212* (holotipo, TEX no visto; isotipos, SI!, TEX foto SI!).

Verbena rigida f. *paraguayensis* Moldenke, Phytologia 34: 20. 1976. Syn. nov. TIPO: Paraguay. Carapegná, Feb. 1919, *T. Rojas 3407* (holotipo, M no visto; isotipos, M foto SI!, SI!, TEX foto SI!).

Hierbas o sufrútices, rizomatosas o estoloníferas, hasta de 60 cm de altura, tallos decumbentes en la base, simples o ramificados, híspido-escabrosos con algunos pelos glandulares. *Hojas* de lámina entera, de (3–)7.5–10(–12) × 1–2.5(–3.5) cm, oblongo-elípticas u obovadas, ápice agudo o subobtuso, sésiles, de base subauriculada, los márgenes marcada y uniformemente inciso-serrados, dientes agudos de senos cóncavos, generalmente coriáceas algo escariosas, rígidas, muy ásperas al tacto con pelos escabrosos, con venas principales impresas prominentemente en el envés, venación secundaria poco notoria. *Florescencias* terminales, densas y congestas cuando jóvenes, luego cilíndricas y elongándose a la madurez, de 2–5(–10) cm, reunidas en paracladios trímeros laxos, la principal sésil y las laterales brevemente pedunculadas superando a la principal, sinflorescencias bracteosas generalmente de más de un orden de ramificación; pubescencia escabrosa y densamente glandular principalmente en los pedúnculos, brácteas florales ovado-angostas de 0.45–0.6 cm, mayores que el cáliz, de ápice acuminado y márgenes ciliados, rígidas. *Flores* sésiles, corola color lila, rosa, violácea, purpúrea o blanca; cáliz de 0.3–0.35 cm con 5 dientes triangulares de ápice agudo, con pubescencia hirsuto-glandular, en ocasiones de coloración rojiza, glanduloso-pubescentes; corola hipocraterimorfa, tubo corolino delgado y largo de (0.5–)0.65–0.9(–1.1) cm, sobresaliendo de la florescencia, muy vistoso, exteriormente piloso, limbo corolino desarrollado, ca. 0.7 cm diámetro, algunos lóbulos ligeramente bífidos; estambres insertos en la mitad inferior del tubo corolino, muchas veces con el conectivo apiculado. Clusas de 1.5–2 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural papilosa. Anatomía caulinar tipo A.

Iconografía. Schnack y Covas, 1946: 282, fig. 1c (clusa); Troncoso, 1979: 235, fig. 106; Everett, 1982: 3482 (foto); Botta y Cabrera, 1993: 96, fig. 43; Munir, 2002: 43, fig. 2; Méndez Santos, 2003: 10, fig. 1.

Distribución y ecología. Nativa de Sudamérica, crece en Uruguay, sur de Brasil, este de Paraguay, sur de Bolivia y norte y noreste de Argentina, alcanzando su límite sur de distribución en el norte de la provincia de Buenos Aires. Está naturalizada en el resto de América (Estados Unidos de América, Centroamérica), en parte de Europa, Sudáfrica y este de Asia. Munir (2002) la cita para el sudeste de Australia, como introducida desde Sudamérica. Crece en tierra negra fértil, en pasturas arenosas, en orilla de monte pedregoso, en campos con rocas aflorantes, en bañados, en campo sobrepastoreado, quemado y erosionado, al costado de ruta o en la selva marginal sobre arroyos; solitaria o formando grandes matas.

Observaciones. *Verbena rigida* es muy fácilmente diferenciable por sus hojas con los márgenes

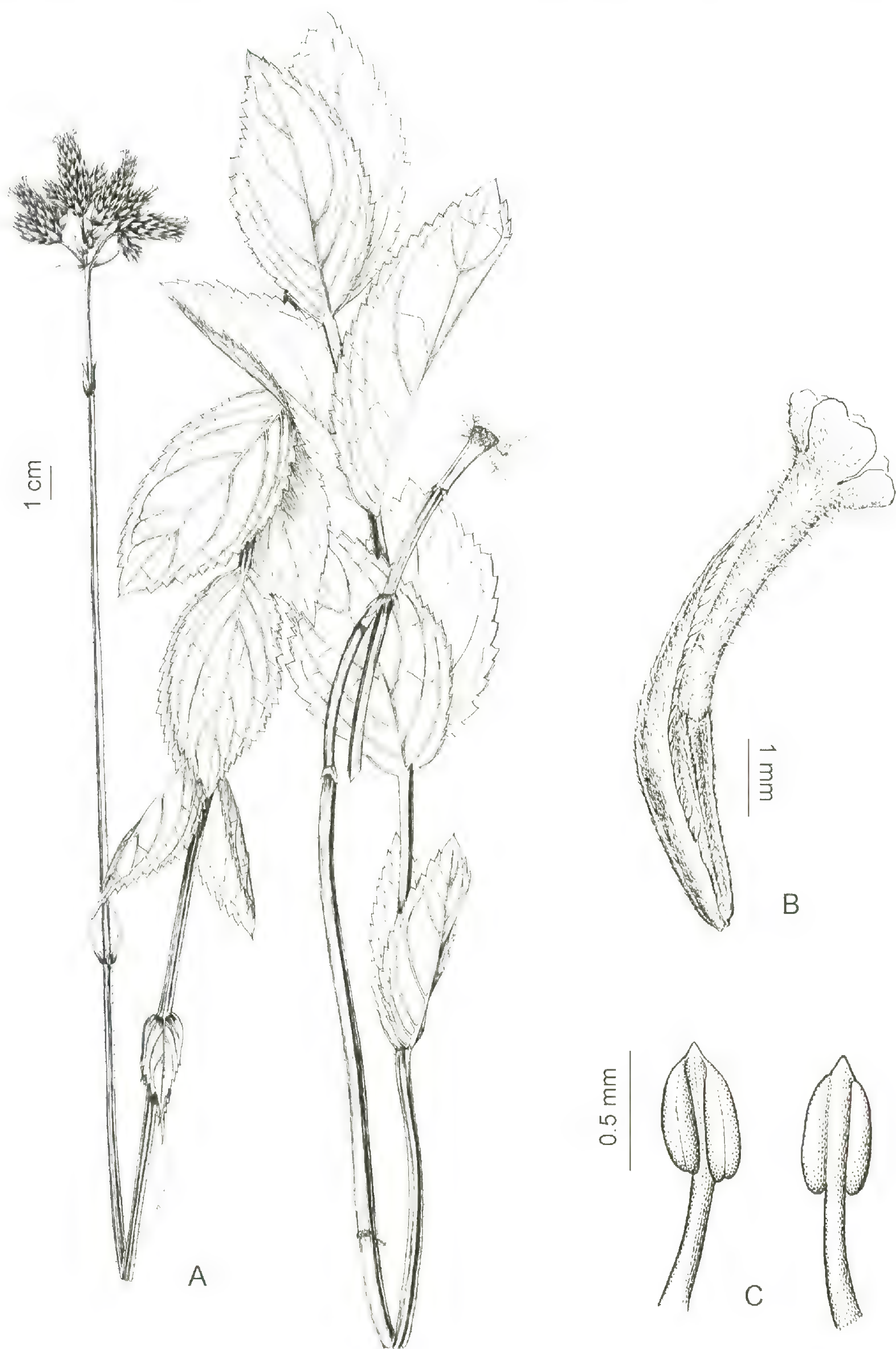


Figura 8. *Verbena ovata.* —A. Aspecto general de la planta con inflorescencia. —B. Flor. —C. Estambres superiores vista dorsal y ventral. A, C: de *Guaglianone 232* (SI); B: de *Rodriguez 596* (SI).

marcadamente inciso-serrados, con dientes agudos de senos cóncavos. Sin embargo puede llegar a confundirse con *V. intermedia* o *V. intercedens* (véanse comentarios bajo estas dos últimas especies). Este taxón presenta caracteres frecuentes en las especies del género *Glandularia* (Botta, 1989) como ser la corola hipocraterimorfa y el largo del tubo corolino, por lo cual muchas veces ha sido determinada como *G. phlogiflora* (Cham.) Schnack & Covas, *G. canadensis* (L.) Nutt. o simplemente *Glandularia* indet. Sin embargo el largo del estilo y la morfología de las clusas la acercan a *Verbena*. El número cromosómico sería un buen carácter para resolver a que género corresponde, siendo un número básico $x = 5$ característico de *Glandularia* y un número básico $x = 7$ de *Verbena* (Lewis & Oliver, 1961). Hasta el momento se cuenta con el dato del número cromosómico diploide $2n = 42$ (Junell, 1934; Dermen, 1936), que representaría un número básico $x = 7$. Por otro lado, este taxón presenta anatomía caulinar tipo A, lo cual es frecuente en *Glandularia* (Botta, 1989).

Hayek (1908: 162) distingue a *Verbena rigida* f. *obovata* por tener las hojas basales ligeramente más anchas y obovadas que la forma tipo. A partir del análisis de numeroso material de herbario se encontraron ejemplares con ambos tipos de hojas en la misma planta (ej. *Ahumada & Eskucke 3218*, SI!; *Burkart 1430*, SI!), consecuentemente se considera la forma *obovata* bajo la sinonimia de *V. rigida*.

Moldenke (1976b: 20) señala que la forma *paraguayensis* difiere de la variedad tipo por la pubescencia hirsuta. Por otro lado, la variedad *glandulifera* de Moldenke (1958: 331) difiere de la variedad tipo por la mayor densidad de pubescencia glandular. La pubescencia es un carácter muy variable dentro de *V. rigida*, hallándose ejemplares con abundante pubescencia (ej. *Zardini 8706*, SI!; *Cabrera 28475* SI!) y otros escasamente pubescentes (ej. *Burkart 1430*, SI!), por lo que este carácter no permite diferenciar taxones infraespecíficos.

Verbena rigida var. *lilacina* (Benary & Bodger ex G. Harrow) Moldenke y variedad *alba* (Benary & Bodger ex G. Harrow) Moldenke se diferenciarían de la variedad tipo en el color de las corolas, azul-lavanda casi celeste y blanca, respectivamente. Moldenke (1964d: 96) menciona que el color de las flores de *V. rigida* puede presentar una amplia gradación de tonos dentro de la gama de los violetas, lilas, azules y celestes. El estudio de abundante material de herbario pudo demostrar que el color de las flores es un carácter variable que carece de valor taxonómico.

Briquet (1899: 164) distingue a *Verbena venosa* var. *reineckii* por la textura membranácea, no escabrosa de las hojas. Esta característica se observó en muchos de los ejemplares que crecen en la sombra (ej. *Cabrera & Troncoso 29279*, SI!; *Schinini 3455*, SI!; *Hagelund 132-40*, SI!); motivo por el cual no se sustenta la variedad dado que se trataría de una morfología ambiental umbrófila.

Verbena rigida es una planta muy vistosa usada como ornamental.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Buenos Aires:** Dpto. Campana, Campana, *Nicora 1988* (SI). **Chaco:** Dpto. Bermejo, Campo Vélaz, *Schulz 17688* (CTES). **Córdoba:** Dpto. Punilla, Casas viejas, entre Olaen y Pampa de San Luis, *F. Kurtz 10457* (CORD); Dpto. Calamuchita, sa. Gde., falda E, *A. Hunziker 15934* (CORD). **Corrientes:** Dpto. Berón de Astrada, *Schinini 13995* (CTES, SI); Dpto. Ituzaingó, ruta 12, *Ahumada & Eskucke 3218* (SI); Dpto. Saladas, Ea. Tatacua, *Hauman 23540* (BA); Dpto. San Luis del Palmar, *Cristóbal et al. 1281* (CTES, SI). **Entre Ríos:** Dpto. Diamante, Crespo, *Burkart & Troncoso 28060* (SI). **Formosa:** Dpto. Laishi, reserva El Bagual, *Di Giacomo 448* (CTES). **Jujuy:** Dpto. Dr. M. Belgrano, s.d., *Lynch s.n.* (SI 3848). **Misiones:** Dpto. Apóstoles, Apóstoles, *Cabrera 28475* (SI), Apóstoles, *Cabrera & Troncoso 29279* (SI); Dpto. Candelaria, Loreto, Est. Agronomía, *Burkart 1430* (SI); Dpto. Lib. Gral. San Martín, Pto. Mineral, *J. E. Montes 802* (BAB, CTES); Dpto. San Pedro, Piray-Guazú, *Montes 4308* (LP); Dpto. Sta. Ana, s. loc., *Rodriguez 545* (BA, SI). **Santa Fe:** Dpto. Gral. Obligado, Chaco Santafesino, Mocoví, *Venturi 5* (BA, SI). **Tucumán:** Dpto. Burruyacú, Sa. de Muria, *Venturi 273* (SI). BOLIVIA. **Santa Cruz:** Co. Alta Mairana, *Steinbach 6052* (SI); Prov. Sta. Cruz, A Samaipata, El Fortín, *J. Hunziker & M. D. Hunziker 13223* (SI). BRASIL. **Paraná:** Curitiba, Vila Tingui, *Hatschbach 33830* (LP); Colombo, rio Palmital, *Hatschbach 32787* (LP); Guarapuava, *Reitz & Klein 17672* (SI). **Rio Grande do Sul:** Sta. Barbara do Sul, *Krapovickas & Cristóbal 33724* (CTES); Granja Sodal, *Hagelund 132-40 N°960* (SI). **Santa Catarina:** Bom Jardim da Serra, *Ahumada & Eskucke 2963* (SI); Florianópolis, *Klein & Bresolin 8437* (SI); Marombas, *Klein 3286* (SI). **São Paulo:** Alto Bananeiras, *Arbo et al. 7734* (CTES). PARAGUAY. **Alto Paraná:** 1909/10, *Fiebrig 6305* (SI). **Caaguazú:** Palomares, *Schinini & Caballero Marmori 30051* (CTES); entre Estigarribia y M. Frutos, *Morrone & Pensiero 302* (FCQ). **Caazapá:** Tavai, *Degen 815* (FCQ). **Cordillera:** Salto Piraretá, *Harley et al. 28030* (CTES, FCQ). **Guairá:** Villarica, *Jørgensen 3770* (LP, SI). **Misiones:** San Juan Bautista, *E. Lurvey 39* (PY). **Paraguarí:** Pque. Nac. Ibicuyí, *Zardini 8706* (PY; SI); Acahay, *Schinini 3455* (SI); Pque. Nac. Ibicuyí, *Zardini 8706* (PY, SI); Ibytimi, *Schinini 3453* (CTES, SI). URUGUAY. **Canelones:** Pedrera, *Rosengurtt B1920* (SI); La Estanzuela, *Burkart 15773* (SI). **Lavalleja:** Minas, *Osten 16049* (BA); ca. villa Serrana, *Solis Neffa et al. 288* (CTES). **Maldonado:** Piriápolis, *Tremoleras s.n.* (SI 3849). **San José:** Sa. Mahoma, *Krapovickas & Cristóbal 16245* (CTES). **Tacuarembó:** Pozo Hondo, *Cabrera & Zuloaga 32353* (SI).

JAMAICA: Rd. to Salt Hill, *Harris 11969* (SI).

AUSTRALIA: Gloucester, the big rock, *Coveny 16706* (CTES).

13. Verbena sagittalis Cham., Linnaea 7: 259. 1832. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: 1833, *C. Gaudichaud 521* (neotipo, designado por O'Leary (2006: 497), P 00289956 no visto; isotipo, P foto SI!). Figura 7C, D.

Verbena lindmanii Briq., Ark. Bot. 2(10): 12, tab. 3A. 1904. Syn. nov. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Cachoeira, 1893, *C. A. M. Lindman A1203* (holotipo, S no visto; isotipos, NY foto SI!, S foto SI!, SI!).

Sufrútices de 0.45–1 m de altura, raiz leñosa engrosada y vertical de la cual surgen raíces laterales delgadas, ramas tetrágonas longitudinalmente estriadas, glabras, en ocasiones levemente aladas con los nudos algo angostados, muy distanciados hacia el ápice (entre 4–8 cm), de aspecto áfilo. *Hojas* de lámina entera, pequeñas de 1–2.5 × 0.5 cm, elíptico-ovadas, ápice obtuso, subobtuso o agudo, sésiles de base redondeada, los márgenes lisos a subcrenado-dentados, subglabras a esparcidamente estrigosas en ambas caras. *Florescencias* terminales, cilíndricas, breves, de 2.5(–4) × 0.8 cm, hipotagma ausente, florescencias sésiles, agrupadas de a tres, en la axila de hojas caducas escamosas, sinflorescencia con ramificaciones de primer orden; brácteas florales de (0.25–)0.3–0.35(–0.4) cm, ovadas, ápice agudo, marginalmente ciliadas, generalmente menores en longitud que el cáliz, finamente estrigoso pubescentes. *Flores* sésiles de corola color azul, celeste o lila; cáliz de (0.35–)0.4–0.5 cm, con 5 dientes largos subulados acuminados, subglabro entre costillas, esparcidamente estrigoso sobre las mismas; corola infundibuliforme, tubo corolino ca. 0.55 cm, pubescente en la garganta, pelos moniliformes hacia la fauce, limbo poco desarrollado; estambres insertos en la mitad del tubo corolino. Clusas de 2–2.5 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural muricada. Anatomía caulinar tipo B.

Iconografía. Briquet, 1904b: 2(10): 12, tab. 3A (sub nom. *Verbena lindmanii* Briquet).

Distribución y ecología. Argentina: Misiones, Brasil: Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul. Habita en campos secos a orillas de montes, es escasa.

Observaciones. *Verbena sagittalis* es fácilmente reconocible por la ausencia completa de desarrollo del hipotagma de la inflorescencia, siendo las florescencias sésiles surgiendo todas de un mismo punto del pedúnculo de la sinflorescencia.

Tipificaciones y nomenclatura. La descripción de *Verbena lindmanii* en el protólogo (Briquet, 1904b: 12) coincide con lo que Chamisso (1832: 259) denominó *V. sagittalis* alrededor de 70 años antes. Briquet define su especie como un sufrútice de ramas glabras, entrenudos largos, hojas pequeñas subescamosas hacia el ápice y florescencias congestas; todas características que también distinguen a *V. sagittalis*. Además, la ilustración de *V. lindmanii* de Briquet (1904b: tab. 3) refleja la similitud con *V. sagittalis*. Briquet (1904b: 12) señala que *V. lindmanii* sería afín a *V. sagittalis* compartiendo con ésta el tipo de inflorescencia y de flores; distingue a *V. lindmanii* porque los frutos se separan en 4 clusas solo bajo presión. El estudio de material permitió evidenciar que este carácter depende mucho del tiempo de maduración del fruto y por lo tanto no puede considerarse de valor taxonómico. Consecuentemente en el presente trabajo se incluye a *V. lindmanii* bajo la sinonimia de *V. sagittalis*.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Misiones:** Dpto. Candelaria, Sta. Ana, 27 Ene. 1907, *Spegazzini s.n.* (BAB 17626); Loreto, *Cabral et al. 323* (CTES); Yabebyry, *Montes 15076* (SI). BRASIL. **Paraná:** Vila Velha, *Krapovickas & Cristóbal 40873* (CTES); Pta. Grossa, Vila Velha, *Hatschbach 2896* (SI); Palmeira, *Hatschbach 20157* (SI). **Rio Grande do Sul:** Vacaria, *Pedersen s.n.* (CTES 354599); Morro Santana, Porto Alegre, *Soares 242* (CTES); Arroio dos Ratos, Faz. Faxinal, *Hagelund 14314* (CTES); Torres, *Hagelund 7659* (SI); Granja Faxinal, Arroio dos Ratos, *Hagelund 10664* (SI). **Santa Catarina:** Curralindo, Araranguá, *Reitz c874* (SI); Campos Novos, *Reitz 6422* (SI).

II. Verbena serie **Pachystachyae** subserie **Pseudoracemosae** N. O'Leary, subser. nov. TIPO: *Verbena filicaulis* Schauer.

Herba vel suffrutex, florescentia pauciflora. Transectio caulina cum parenchymate clorophylliano continuo.

La subserie *Pseudoracemosae* está conformada por 5 especies y 2 variedades; agrupa todos aquellos taxones con transcorte caulinar que evidencia disposición del parénquima clorofiliano de manera continua (Fig. 2C) y florescencias con flores no densamente imbricadas, espaciadas más de 2 mm. *Verbena caniuensis* Moldenke, posee flores pediceladas, lo cual semejaría un pseudoracimo, de ahí el nombre de la subserie.

Las especies de esta subserie poseen una distribución más restringida que las de la subserie *Pachystachyae*, encontrándose únicamente en el sur de Brasil en los estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná hasta São Paulo y en el noreste de Argentina en la provincia de Misiones.

14. Verbena caniuensis Moldenke, Phytologia 4: 128. 1952. TIPO: Brasil. Paraná: Palmeira, Rio Caniú, 11 Nov. 1951, *G. Hatschbach 2560* (holotipo, NY no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!). Figura 9A–C.

Hierba rastrera, procumbente, pequeña hasta de 25 cm de altura; tallos tetrágonos, entrenudos de 2.5–4 cm; ramas procumbentes con raíces adventicias en los nudos; pubescencia subglabra a ligeramente pilosa con pelos adpresos blanquecinos. *Hojas* de lámina entera, suborbicular, de 1–2 cm, ápice obtuso, base

redondeada, atenuada hacia el pecíolo, éste frágil y largo de 1–2 cm, los márgenes dentado-crenados, la cara abaxial marcadamente reticulado-nervosa glabra a excepción de las venas, cara adaxial con pelos adpresos breves espaciadamente dispuestos. *Florescencias* terminales, solitarias, laxas, de 7–13 cm con flores espaciadamente dispuestas, pedúnculo delgado de 4–4.5 cm; brácteas florales ovadas, breves de 0.15–0.3 cm, generalmente menores en longitud que el cáliz, subglabras, los márgenes poco pilosos. *Flores* de corola color lila, con breve pedicelo que se alarga hasta 1.5 mm después de la antesis; cáliz de 0.2–0.3 cm, con 5 dientes triangulares breves de ápice agudo, escasa pubescencia adpresa principalmente sobre las costillas; corola infundibuliforme, tubo corolino apenas exerto del cáliz, de 0.43 cm, fauce pilosa, estilo breve. Clusas de 1.8–2 mm dorso liso ligeramente estriado, cara comisural lisa. Anatomía caulinar tipo A.

Distribución y ecología. Endémica de Brasil del estado de Paraná. Se la ha encontrado en terreno húmedo.

Observaciones. *Verbena caniuensis* se distingue por su hábito rastrero con raíces adventicias surgiendo de cada nudo, sus hojas largamente pecioladas de lámina orbicular y por las florescencias solitarias con flores brevemente pediceladas. Este último carácter la aleja de *Verbena* s. str. y la acercaría a otros géneros como *Tamonea* Aubl., que posee flores brevemente pediceladas. La inflorescencia de *V. caniuensis* posee un patrón de ramificación particular donde de la axila de las dos hojas basales de la florescencia se desarrollan ramas laterales, con hojas, que también rematan en una florescencia, y así sucesivamente. Muchas veces una de esas yemas laterales no desarrolla y la planta crece solo por una de las ramas laterales, por lo cual las florescencias poseen un aspecto axilar. Las florescencias podrían ser monobotrios o pleiobotrios dependiendo de si la iniciación de las florescencias nuevas se considera proléptica o siléptica respectivamente (sensu Weberling, 1992: 254). Dado que en *Verbena* las florescencias siempre son pleiobotrios (Martínez et al., 1996), lo más probable sería que se tratase de un pleoibotrio frondoso, es decir, que la iniciación de las nuevas florescencias fuera siléptica.

Material adicional examinado. BRASIL. **Paraná:** Palmeira, Rio Caniú, *Hatschbach 20177* (CTES, K, MO, NY, SI); S. Mateis do Sul, S. Mateus, *Hatschbach 22284* (MO, NY, SI).

15. Verbena filicaulis Schauer, Prodr. 11: 549. 1847. TIPO: Brasil. 1835, *M. Lund 823* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 496), G no visto; isotipos, G foto F 7854!, SI!). Figura 9D–G.

Verbena pinnatisecta Schauer, Prodr. 11: 549. 1847. *Verbena filicaulis* var. *pinnatisecta* (Schauer) Moldenke, Phytologia 40: 261. 1978. TIPO: Brasil, *F. Sellow 4874* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 497), K no visto; isotipos, K foto SI!, SI!).

Verbena australis Moldenke, Phytologia 2: 419. 1948. *Verbena filicaulis* var. *australis* (Moldenke) Moldenke, Phytologia 40: 261. 1978. Syn. nov. TIPO: Brasil. Paraná: Jaguariahyva, *P. Dusén 13190* (holotipo, S no visto; isotipos, BAF!, NY!, S foto SI!, SI!).

Verbena regnelliana Moldenke, Phytologia 2: 425. 1948. Syn. nov. TIPO: Brasil. Minas Gerais: Caldas, in ripa uliginosa, Rio Verde, 20 Nov. 1867, *A. F. Regnell III 939* (holotipo, S no visto; isotipos, NY foto SI!, S foto SI!, SI!).

Hierbas de bajo porte, hasta de 40 cm de altura, de aspecto subgrácil, tallos herbáceos delgados erectos, tetrágonos, longitudinalmente estriados, ramificados desde la base, muchas veces ramas algo decumbentes en la base, luego erectas hacia el ápice o directamente procumbentes; los entrenudos basales breves, los apicales distanciados hasta de 10 cm; plantas glabras a ligeramente pubérulas o algo estrigosas. *Hojas* basales de lámina de (1.5–)2.2(–4) × (1–)2(–3) cm, morfología variable, bipinnatisecta o trilobada con lóbulo central entero a tripartido-multipartido, las hojas apicales disminuyendo en tamaño y en grado de división de la lámina llegando a enteras, angostas, base angostándose hacia un breve pecíolo de 0.2–0.5(–1) cm, ápice agudo a acuminado, margen multífido, subrevoluto, generalmente braquiblastos breves en axila de hojas basales, portadores de 1 ó 2 pares de hojas. *Florescencias* terminales, obovadas en antesis, de 0.5–2 × 0.5 cm, en fructificación alargadas hasta 4–7 cm, flores imbricadas en antesis y distanciadas 0.3–0.6 cm entre sí en fructificación, pedúnculos filiformes y largos de 3–7 cm; las florescencias se agrupan en paracladios trímeros, la florescencia principal pedunculada, las laterales superándola en la fructificación, sinflorescencia bracteosa de primer orden de ramificación; brácteas florales ovadas de ápice agudo, de (0.12–)0.2(–0.3) cm, pubérulas marginalmente a esparcidamente ciliadas. *Flores* sésiles, corola color lila o violáceo: cáliz de (0.25–)0.35(–0.43) cm, con 5 costillas escasamente tomentosas o glabras y 5 dientes breves triangulares de ápice mucronado; corola infundibuliforme, tubo corolino de (0.35–)0.45(–0.6) cm, pubescencia viloso lanosa en el interior de la garganta, subglabra en el exterior, apenas pubérula en la fauce, estambres insertos en la parte superior del tubo corolino. Clusas de 2–2.8 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural papiloso-verrucosa. Anatomía caulinar tipo A.

Distribución y ecología. Sur de Brasil en los estados de Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul,

Santa Catarina y São Paulo; Argentina en la provincia de Misiones. Probablemente habite en Paraguay. Se la encuentra en campos húmedos, márgenes de ríos y terrenos inundados.

Observaciones. *Verbena filicaulis* es la única especie dentro de la serie *Pachystachyae* que presenta hojas de lámina bipinnatisecta o trilobada, siendo éste el carácter que la diferencia, y posiblemente por el cual Schauer (1847) la incluyó en la serie *Leptostachyae* (= serie *Verbena*).

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Misiones:** Dpto. Candelaria, Sta. Ana, *Rodriguez 570* (SI). BRASIL. **Minas Gerais:** entre Barbacena El sitio, *Glaziou 18391* (P, SI); s. loc., 1845, *Widgren s.n.* (P, SI). **Paraná:** Jaguariaiva, *P. Dusén 13053* (BAF); Tijucas do Sul, Rincão, *Hatschbach 40474* (CTES). **Rio Grande do Sul:** Itaimbezinho, San Francisco de Paula, *Batista 47710* (SI). **São Paulo:** s. loc., 1 Ene. 1912, *s. coll.* (SI). **Santa Catarina:** São Joaquin, Bom Jardim, *Reitz & Klein 7711* (SI); Mun. Agua Doce, *Smith & Klein 13390* (P, SI).

16. Verbena hirta Spreng., Syst. Veg. Ed. 16, 2: 749. 1825. TIPO: Brasil. *F. Sellow* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 496), K no visto; isotipo, K foto SI!).

Sufrútices, hasta de 80 cm de altura, tallos decumbentes y ramas ascendentes, en la base muchas veces tallos cilíndricos; pubescencia variable, generalmente plantas muy hirsutas, de aspecto canescente, hasta plantas poco pubescentes. *Hojas* de lámina entera, ovada, obovada, elíptica hasta ligeramente orbicular, sésiles a subpecioladas de base cuneada, los márgenes dentados o paucidentados hacia la porción distal de la lámina, con dientes agudos o crenas obtusas. *Florescencias* terminales, densas o laxas, de 1.5(–3) × 0.7(–0.9) cm, las laterales nunca superando la principal, agregadas en paracladios trímeros congestos o laxos, sinflorescencias frondosas de primer orden de ramificación, bráctea floral de longitud variable entre (0.15–)0.28(–0.5) cm, los márgenes pestañosos, subglabra a pubescente hacia el ápice. *Flores* sésiles de corola color lila o violáceo; cáliz de (0.2–)0.42(–0.6) cm, de igual longitud o mayor a la bráctea floral, subglabro entre costillas, híspido sobre las mismas, a veces pelos glandulares esparcidamente dispuestos, con 5 dientes triangulares evidentes o no, de ápice agudo; corola infundibuliforme, tubo corolino ca. 0.5–0.65 cm, poco mayor en longitud que el cáliz, pubescente en la garganta, fauce con pelos moniliformes; estambres insertos hacia la garganta del tubo corolino. Clusas de 2–2.5 mm, dorso reticulado en la mitad superior, el resto estriado, cara comisural papilosa. Anatomía caulinar tipo A.

Observaciones. *Verbena hirta* es un taxón que se reconoce por la pubescencia hirsuta a estrigosa, de densidad muy variable y las hojas de lámina ovada, obovada, elíptica hasta ligeramente orbicular, sésiles a subpecioladas de base cuneada. Se encuentran dos variedades de este taxón basadas en el tipo de florescencia, el porte y las dimensiones de las hojas y de las piezas florales.

CLAVE DE LAS VARIEDADES DE *VERBENA HIRTA*

16a. Florescencias fastigiadas, densifloras, sésiles, congestas en al ápice de ramas; bráctea floral de (0.2–)0.3(–0.5) cm . . . . 16a. var. *hirta*
16b. Florescencias no fastigiadas, paucifloras hacia la base de las mismas, subpedunculadas, laxas en al ápice de ramas; bráctea floral de (0.15–)0.23(–0.3) cm . . . . 16b. var. *gracilis*

16a. Verbena hirta var. **hirta** Spreng. Figura 10A–C.

Verbena paranensis Moldenke, Phytologia 6: 331. 1958. Syn. nov. TIPO: Brasil. Paraná: Guarapuava, 15 Nov. 1957, *G. Hatschbach 4214* (holotipo, TEX no visto; isotipos, TEX foto SI!, SI!).
Verbena hirta var. *dusenii* Moldenke, Phytologia 33: 480. 1976. Syn. nov. TIPO: Brasil. Paraná: Layo, 11 Dic. 1903, *P. Dusén s.n.* (holotipo, NY no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!).

Tallo muchas veces leñoso en la base, hábito decumbente con ramas erectas ascendentes rígidas. Hojas de (1–)2–2.5(–4) × (0.6–)1–2(–3) cm, lámina ovada u obovada, generalmente sésiles a subsésiles, los márgenes paucidentados a crenados en la porción distal de la lámina con dos ó tres dientes agudos. Sinflorescencias fastigadas, capitado-congestas; brácteas florales de (0.2–)0.3(–0.5) cm, cáliz con 5 dientes triangulares evidentes de 0.6 mm.

Distribución y ecología. Argentina, en la provincia de Misiones y Brasil en los estados de Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina y São Paulo. Habita campo pedregoso, borde de pastizal pantanoso, o campos secos. Es frecuente en campos del estado de Paraná en Brasil, donde llega a ser una planta invasora.

Observaciones. *Verbena hirta* var. *hirta* se distingue de la variedad *gracilis* por su porte más erecto, sus hojas de mayores dimensiones y muchas veces híspidas de aspecto canescente.

Existe una marcada variación en cuanto a la pubescencia, habiendo ejemplares con pubescencia incana densamente vilosa e hirsuta, de aspecto canescente, hasta ejemplares escasamente pilosos. Los ejemplares *Smith & Klein 14936* (SI!), *Pereira 5481* (SI!), *Dombrowski 6359* y *6954* (SI!) son

altamente pubescente con ramas erectas con entrenudos muy breves, hojas sésiles pequeñas de 1–2 cm, de ápice agudo, adpresas al tallo, y florescencias breves terminales fastigiadas. Posiblemente la pilosidad sea una característica geográfica, dado que generalmente se encuentran en el estado de Paraná; hacia el sur las plantas son menos pubescentes y con hojas más grandes. Además se encuentran ejemplares (ej. *Smith & Klein 12118*, SI!; *Reitz 5210*, SI!) que no son cano pubescentes pero poseen hojas pequeñas, adpresas y entrenudos breves, lo cual confirma que esta forma no merece valor taxonómico.

Moldenke (1958: 331) al describir *Verbena paranensis* la distingue de *V. hirta* por tener "inflorescencia capitada y flores chicas". El análisis del ejemplar tipo y de material de herbario permitió comprobar que existe una marcada variación en los caracteres anteriormente señalados. Se encontraron ejemplares, con inflorescencias y flores semejantes al tipo de *V. paranensis* y el resto de la planta similar a *V. hirta* (ej. *Smith & Reitz 9162*, SI!). Consecuentemente los caracteres que definen *V. paranensis* no son relevantes ya que estarían dentro de las variaciones morfológicas que puede presentar *V. hirta*, y se incluye a *V. paranensis* bajo la sinonimia de *V. hirta*.

Moldenke (1976a: 480) diferencia *Verbena hirta* var. *dusenii* por las hojas más grandes y los entrenudos más elongados. Se han encontrado ejemplares (*Capell 1*, SI!; *Smith & Klein 13733*, SI!; *Dusén 13239*, SI!; *Reitz & Klein 13885*, SI!) que presentan entrenudos breves y entrenudos largos en un mismo ejemplar, con hojas de dimensiones grandes y pequeñas. Por lo tanto estos caracteres son taxonómicamente irrelevantes para definir la variedad, siendo *V. hirta* un taxón polimórfico para los mismos.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Misiones:** Bdo. De Irigoyen, *Eskucke 5249* (SI). BRASIL. **Paraná:** Corrego da Anta, *Pedersen 10952* (CTES, SI); s. loc., 22 Oct. 1911, *Dusén 13239* (SI); Curitiba, rio Atuba, *Hatschbach 25608* (SI); Vila Velha, *Dombrowski 9464* (SI); Campo Largo, S. Luiz do Puruña, *Dombrowski 6359* (SI); Campo Largo, S. Luiz do Puruña, *Dombrowski 6954* (SI); Campo Largo, rio Papagaio, *Pereira 5481* (SI); Palmeira, Papagaio, *Smith & Klein 14936* (SI). **Rio Grande do Sul:** Julio de Castilhos, BR 158, *Pedersen 11485* (SI). **Santa Catarina:** Agua Doce, rio Paseira, *Krapovickas & Cristóbal 33676* (CTES); Abelardo Luz, 9 km N Abelardo Luz, *Smith & Klein 13885* (SI); Campo Ere, 6 km W Campo Ere, *Smith & Klein 13733* (SI); 13 km NW Mafra, *Smith & Klein 12118* (SI); Mafra, *Reitz 5210* (SI); Joacaba, *Smith & Reitz 9162* (SI). **São Paulo:** Jordan, *Capell 5* (SI); Campos de Jordán, *Capell 1* (SI).

16b. Verbena hirta var. **gracilis** Dusén, Arq. Mus. Nac. Rio de Janeiro 13: 36. 1903. TIPO: Brasil. Serra do Itatiaia, Pedra Assentada, 15 Mayo 1902, *P. Dusén 232* (holotipo, S no visto; isotipo, S foto SI!). Figura 10D, E.

Verbena strigosa Cham., Linnaea 7: 256. 1832. Syn. nov. TIPO: Brasil. *F. Sellow* (lectotipo, designado por O'Leary (2006: 498), K no visto; isotipos, BR foto SI!, K foto SI!, P 00289960 foto SI!, SI!).

Verbena reitzii var. *castrensis* Moldenke, Phytologia 13: 259. 1966. Syn. nov. TIPO: Brasil. Paraná: Castro, Carambei, 15 Nov. 1965, *L. B. Smith, R. Klein & G. Hatschbach 14526* (holotipo, TEX no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!, TEX foto SI!, US foto SI!) Figura 10D.

Tallo herbáceo, hábito decumbente con ramas erectas no rígidas. Hojas de (0.5–)1.5–2(–3) × (0.4–)0.6–1(–2) cm, lámina elíptica a ligeramente obovada u orbicular, subpecioladas, los márgenes paucidentados con 2–3 dientes a cada lado o crenas redondeadas. Florescencias laxas, paucifloras hacia la base; brácteas florales de (0.15–)0.23(–0.3) cm, cáliz con 5 dientes evidentes o cortos, glabro entre costillas.

Distribución y ecología. *Verbena hirta* var. *gracilis* es simpátrica con la variedad tipo, crece en los estados del sur de Brasil hasta São Paulo, siendo bastante frecuente en el estado de Paraná. Es una hierba que habita campos secos y limpios.

Observaciones. *Verbena hirta* var. *gracilis* se distingue de la variedad tipo por el porte grácil, la menor pubescencia, las hojas subpecioladas y las florescencias menos robustas con pedúnculos más largos. Muchas veces predomina la pubescencia estrigosa, con pelos adpresos, encontrándose en la variedad tipo generalmente pelos híspido-hirsutos.

Verbena strigosa fue caracterizada por ser plantas de bajo porte, con hojas pequeñas hasta de 3 cm y florescencias paucifloras laxas (Chamisso, 1832). El análisis del material tipo de ambos taxones, junto con el material de herbario (ej. *Burkart 25168*, SI!; *Sobral 1251*, SI!) permitió determinar que la variedad *gracilis* no se puede diferenciar de *V. strigosa*, y ambos taxones son tratados aquí como variedad *gracilis*.

La descripción original de *Verbena reitzii* var. *castrensis* (Moldenke, 1966: 259) y el análisis del material tipo permitió determinar que no existen diferencias morfológicas con *V. hirta* var. *gracilis*.

Material adicional examinado. BRASIL. **Paraná:** Curitiba, Ponta Grossa, *Dombrowski 2201* (SI); Guarapuava, *Reitz & Klein 17616* (SI); Laranjeiras do Sul, *Hatschbach 35191* (LP); Castro, *Hatschbach 20073* (SI). **Rio Grande do Sul:** Itaimbezinho, Cambará do sul, *Sobral 1251* (SI); S. Francisco de Paula, *Burkart 25168* (SI). **Santa Catarina:** Curitibanos, Campos Novos, *Smith & Klein 11107* (SI); Lajes, *Smith & Reitz 10024* (SI); Mun. São Joaquin, serra do Oratorio, *Lourteig 2143* (SI).

17. Verbena lobata Vell., Fl. Flumin. 18: 1825; Icon. 1: tab. 43. 1827. TIPO: Vellozo, 1827. Icon. 1: tab. 43 (lectotipo, aquí designado).

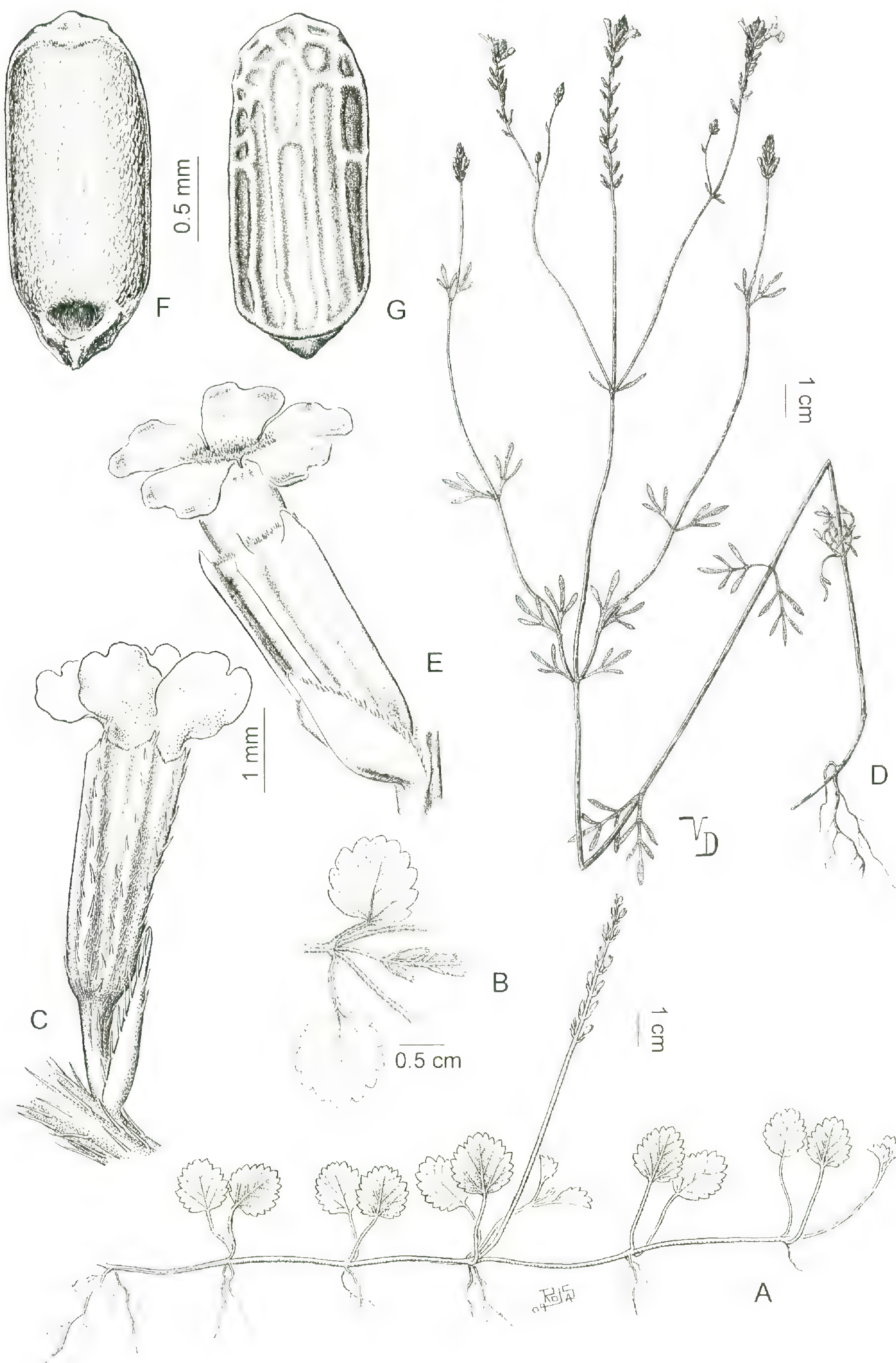


Figura 9. A–C. *Verbena caniuensis.* —A. Aspecto general de la planta con inflorescencia. —B. Detalle nudo, donde se aprecia que la florescencia es terminal y las yemas axilares desarrollan generando aspecto rastrero. —C. Flor. D–G. *Verbena filicaulis.* —D. Aspecto general de la planta con inflorescencia. —E. Flor. —F. Clusa, vista ventral. —G. Clusa, vista dorsal. A–C: de *Hatschbach 20177* (SI); D–G: de *Rodriguez 570* (SI).

Hierbas perennes de aspecto grácil, de 0.3–0.6(–1.6) m de altura, ramas y tallos erectos, ramificaciones abiertas, pubescencia variable, subglabras, estrigosas, híspidas o hirsutas con pelos hasta de 3 mm, con o sin pelos glandulares. *Hojas* de lámina entera, de 3–6 × 2–4 cm, ovadas, triangulares, a veces ligeramente trilobadas hacia la base, ápice agudo, base subtruncada o subredondeada, pecíolo de 0.5–1 cm, márgenes crenado-serrados a lo largo de toda la lámina, dientes irregulares acuminados, prominente venación en cara abaxial, marcada pubescencia sobre las venas. *Florescencias* terminales, cilíndricas, poco densas o laxas, breves y anchas de 1–2 × 0.7–0.8 cm, reunidas en paracladios laxos, sinflorescencia paniculosa amplia de aspecto piramidal en fructificación, más compacta en antesis, bracteosa con ramificaciones de segundo orden; brácteas florales breves, de 0.2–0.4 cm, ovadas, de ápice agudo, siempre menores al cáliz en longitud. *Flores* sésiles, corola violeta, rosa a veces azul o purpúrea; cáliz de 0.4–0.6 cm, con 5 dientes triangulares de ápice agudo de 0.5–1 mm, conniventes en fruto, no contortos; corola infundibuliforme, tubo corolino apenas exerto del cáliz, de 0.5–0.7 cm, pubescencia vilosa externa, pelos moniliformes en la garganta; presencia de receptáculo floral desarrollado, estambres superiores con o sin apéndices glandulares; estilo de 0.4 cm. Clusas de 2 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural papilosa, base del mericarpio no angostada y con repliege basal de la pared comisural. Anatomía caulinar tipo A.

CLAVE PARA LAS VARIEDADES DE *VERBENA LOBATA*

17a. Plantas con pubescencia híspida o hirsuta, con pelos hasta de 3 mm, con pelos glandulares; sinflorescencia muy desarrollada . . . 17a. var. *lobata*
17b. Plantas subglabras, piezas florales y raquis con pelos breves, adpresos, nunca pelos glandulares; sinflorescencia poco desarrollada . . 17b. var. *glabrata*

17a. **Verbena lobata** var. **lobata** Vell.

Verbena buchnera Vell., Fl. Flumin. 17: 1825; Icon. 1: tab. 42. 1827 [1831]. TIPO: Vellozo, 1827, Icon. 1: tab. 42 (lectotipo, aquí designado).

Verbena lobata var. *hirsuta* Moldenke, Phytologia 2: 423. 1948. Syn. nov. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Pinhal prope Santa Maria, 27 Nov. 1902, *G. O. A. Malme 1260* (holotipo, S no visto; isotipos, NY foto SI!, S foto SI!).

La inflorescencia es amplia, conformada por paracladios trímeros o muchas veces tetrámeros; pubescencia híspida a hirsuta de densidad variable, piezas florales con pubescencia híspida con pelos glandulares.

Distribución y ecología. Noreste de Argentina, sur de Brasil y este de Paraguay. Habita en campos.

Observaciones. Se desconoce donde están depositados los ejemplares de Vellozo (Stafleu & Cowan, 1986). No se encontró ningún ejemplar que pudiera ser material original de *Verbena lobata* Vell. ni de *V. buchnera* Vell.; por lo tanto se designó lectotipo la lámina de *Flora Fluminensis* citada en el protólogo de ambos taxones (Art. 9.10; Greuter et al., 2000).

Chamisso (1832: 255) menciona *Verbena corymbosa* de Ruiz y Pavón y cita un ejemplar coleccionado por *Sellow* en Brasil. Este ejemplar se encuentra en herb. K y corresponde a *V. lobata* por lo cual el nombre *V. corymbosa* aplicado por Chamisso es una mala determinación. *Verbena corymbosa* sería una *Glandularia* (véase Taxones Dudosos).

En *Verbena lobata* es frecuente observar cuatro florescencias surgiendo de un mismo nudo, lo cual da un aspecto piramidal a la inflorescencia. A su vez, también se observó que las florescencias más alejadas de la terminal suelen ser paucifloras, hasta de 2 flores por florescencia.

Moldenke (1948a) diferencia *Verbena lobata* var. *hirsuta* por la presencia de pubescencia densa hirsuta con pelos blancos flavescentes. Sin embargo *V. lobata* var. *lobata* posee pubescencia muy variable, con pelos híspido o hirsutos bastante evidentes y este carácter no permite diferenciar ambos taxones. Moldenke (1948a) en el protólogo cita como paratipos de la var. *hirsuta* los ejemplares *Rambo 53791* (SI!), *Sehnem 3497* (SI!), *Smith & Klein 8105* (SI!); el estudio de los mismos no permite diferenciarlos por su pubescencia de otros ejemplares determinados como la variedad tipo.

Material adicional examinado. ARGENTINA. **Misiones:** San Pedro, 4 km NE San Pedro, *Correa 5482* (SI); San Pedro, arroyo Fortaleza, *Gamerro 38* (SI); Gral. M. Belgrano, Bdo. De Irigoyen, Pepirí Guazú, *Morrone et al. 1344* (SI). BRASIL. **Paraná:** Curitiba, Barigui, *Hatschbach 52324* (SI); Guarapuava, Guara, *Hatschbach 19753* (SI); Piraquara, Mananciais da Serra, *Dombrowski 2765* (SI); San José dos Pinhaes, Lagoinha, *Hatschbach 2873* (SI). **Rio Grande do Sul:** Granja Sodol, Giruá, *Hagelund 4741* (SI); Montenegro, *Sehnem 4981* (SI); L. Pinhal, *Sehnem 3497* (SI); S. F. De Paula, Vila Oliva, *Rambo 30942* (SI); serra da Rocinha, *Rambo 53791* (SI). **Santa Catarina:** Araranguá, Sanga D'Anta, capoeira, *Reitz c1215* (SI); Santa Cecilia, Beira de capao, *Reitz & Klein 13511* (SI); betw. Palmeiras & Lajes, *Smith & Klein 8105* (SI); Rio dos Patos, Lebon Regis, *Reitz & Klein 13873* (SI); S. Joaquim, B. Jardim, serra do Oratorio, *Reitz & Klein 7691* (SI). PARAGUAY. **Alto Paraná:** in regione fluminis, *Fiebrig 5884* (SI).

17b. **Verbena lobata** var. **glabrata** Moldenke, Phytologia 3: 118. 1949. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: S. Fco. de Paula, 14 Ene. 1937,

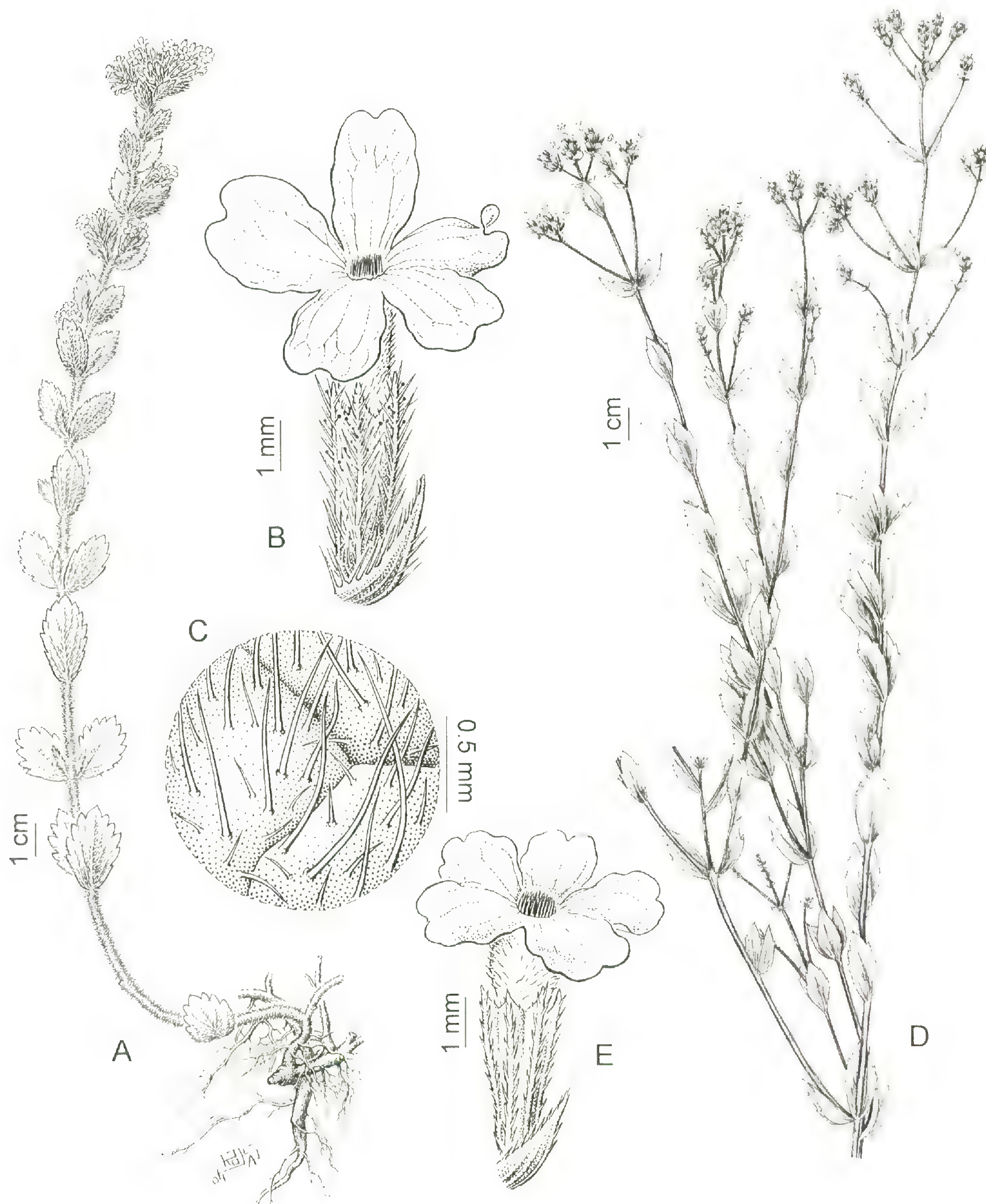


Figura 10. *Verbena hirta*. A–C. *Verbena hirta* var. *hirta*. —A. Aspecto general de la planta. —B. Flor. —C. Detalle de la pubescencia de la cara abaxial de la hoja. D, E. *Verbena hirta* var. *gracilis*. —D. Aspecto general de la planta. —E. Flor. A–C: de *Pedersen 10952* (SI); D: de *Smith et al. 14526* (SI), espécimen tipo de *V. reitzii* var. *castrensis*; E: de *Burkart 25168* (SI).

B. Rambo 2816 (holotipo, NY no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!).

La inflorescencia es poco desarrollada, generalmente conformada por un paracladio trímero; pubescencia escasa, estrigosa con pelos breves, adpresos, sin pelos glandulares en las piezas florales.

Distribución y ecología. La variedad *glabrata* posee una distribución más restringida que la

variedad tipo, hallándose únicamente en los estados del sur de Brasil.

Material adicional examinado. BRASIL. **Rio de Janeiro:** Serra da Bocaina, *Duarte 7693* (SI); Serra dos Orgãos, *Capell 8* (SI). **Santa Catarina:** Campo Alegre, Morro do Iquererim, *Reitz & Klein 5226* (SI); Morro do Iquererim, campo Alegre, *Reitz & Klein 5171* (SI); Serra da Boa Vista, São José, *Reitz 5412* (SI).

18. Verbena subpetiolata N. O'Leary, nom. nov. Nombre reemplazado: *Verbena lobata* var. *sessilis* Moldenke, Phytologia 4: 292. 1953, non *Verbena sessilis* (Cham.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 257. 1898. TIPO: Brasil. Paraná: S. José dos Pinhaes, Varzea, 2 Dic. 1952, *G. Hatschbach 2876* (holotipo, NY no visto; isotipos, NY foto SI!, SI!).

Hierbas perennes, subrastreras, ramas y tallos decumbentes en la base, erectos hacia el ápice, hasta de 30 cm alt., pubescencia variable híspida o hirsuta, pelos hasta de 2 mm, con pelos glandulares. *Hojas* de lámina entera, de 1–2(3) × 0.5–1(2) cm, ovadas, de ápice subobtuso, base subtruncada a redondeada, sésiles a subsésiles, márgenes inciso-serrados a lo largo de toda la lámina, a veces subcrenados, marcada pubescencia sobre las venas. *Florescencias* terminales, capituliformes en antesis, cilíndricas en fructificación, laxas hacia la base, breves y anchas de 2–4 × 0.5–0.6 cm, reunidas en paracladios trímeros o solitarias, sinflorescencia frondosa de primer orden de ramificación; brácteas florales breves, de 0.2–0.4 cm, ovadas, de ápice agudo, siempre menores al cáliz en longitud. *Flores* sésiles, corola violeta, rosa a veces azul o purpúrea; cáliz de 0.4–0.5 cm, con 5 dientes triangulares, de 0.5–1 mm, de ápice agudo, conniventes en el fruto, no contortos, pubescencia híspido-glandular; corola infundibuliforme, tubo corolino apenas exerto del cáliz, de 0.5–0.7 cm, pubescencia vilosa externa, pelos moniliformes en la garganta; presencia de receptáculo floral desarrollado; estambres superiores con apéndices glandulares, casi protruyendo de la corola; estilo de 0.4 cm. Clusas de 2 mm, dorso reticulado en el tercio superior, el resto estriado, cara comisural papilosa, base del mericarpio no angostada y con repliege basal de la pared comisural. Transcorte caulinar tipo A.

Distribución y ecología. Habita en campos del sur de Brasil, en los estados de Santa Catarina y Paraná.

Observaciones. El análisis del ejemplar tipo de *Verbena lobata* var. *sessilis* permitió observar que se trata de un taxón diferente de *V. lobata*, por poseer las hojas sésiles a subsésiles y de ápice subobtuso y sinflorescencia frondosa formada por paracladios trímeros o solitarios, de primer orden de ramificación, siendo en *V. lobata* las hojas pecioladas y de ápice agudo y la sinflorescencia bracteosa con paracladios de primer y segundo orden de ramificación.

Material adicional examinado. BRASIL. **Paraná:** Porto Vitoria, *Hatschbach 14883* (SI); União da Vitoria, *Koezicki 26* (SI). **Santa Catarina:** Araranguá, Taimbesinho, *Reitz 2170* (SI); Bom Retiro, Campo dos Padres, *Smith & Reitz 10341* (SI); Matos Costa, *Reitz & Klein 13710* (SI); Porto União, *Reitz & Klein 13611* (SI); Valoes, *Reitz & Klein 11551* (SI).

TAXONES DUDOSOS

Verbena concepcionis Moldenke, Phytologia 2: 236. 1947. TIPO: Chile. Concepción: 1789–1791, *L. Née 57* (holotipo, MA no visto; isotipos, MA foto SI!, NY foto SI!; SI!).

El material del cual se dispone resulta insuficiente para resolver este taxón ya que no se ha encontrado ninguna colección y únicamente se cuenta con fotos del ejemplar tipo y un fragmento infértil a partir de este ejemplar.

Verbena corymbosa Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1, 22, t. 33. 1798. TIPO: Chile. Concepción: *Ruiz & Pavon* (holotipo, MA no visto; isotipo, MA foto SI!).

Este taxón comparte ciertos caracteres con el género *Glandularia*, como la flor de tubo corolino largo y estilo largo, el cáliz fructífero con dientes contortos y el corte transversal del tallo con parénquima clorofiliano de disposición contínua (Botta, 1989). Sin embargo la inflorescencia es típica de *Verbena*, no habiendo glandularias que presenten las florescencias reunidas en paracladios de aspecto corimboso-compacto como en este caso (Peralta, comun. pers.). Por el momento se coloca como taxón dudoso a la espera de más resultados que permitan definir su posición.

Verbena trifida var. *deserticola* Moldenke, Phytologia 3: 281. 1950. TIPO: Chile. Antofagasta: Quebrada la Chimba, Sep. 1940, *Barros 8010* (holotipo, NY no visto; isotipo, SI!).

No se ha podido tener acceso a la foto del ejemplar tipo de NY. Michael Nee (comun. pers.) dice que el material tipo estaría en préstamo; el fragmento del cual se dispone en SI resulta insuficiente para decidir sobre este taxón.

Verbena valerianoides Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 2: 277. 1818. TIPO: Colombia. "In frigidis Andium prope Sta. Fé de Bogotá et Chipo…", s.d., *Humboldt & Bonpland s.n.* (holotipo, P no visto; isotipo, P foto SI!).

Este taxón se asemeja a *Verbena lindbergii* Moldenke, una especie que crece en el noroeste de Argentina, en la provincia de Misiones y en los

estados del sur de Brasil hasta Paraná. Sin embargo, *V. valerianoides* fue fundada por Kunth (1818) sobre un ejemplar colombiano, y en la actualidad existen muy pocos ejemplares coleccionados, todos ellos de Colombia. Hasta que no se puedan coleccionar nuevos ejemplares este taxón será considerado como dudoso.

TAXONES INVÁLIDOS

Patya Neck., Elem. Bot. 1: 296. 1790, nom. inval.
Stylodon Raf., Neogenyton: 2. 1825, nom. inval.
Shuttleworthia Meisn., Pl. Vasc. Gen. 1: 290. 1840, nom. inval.

Los tres son nombres inválidos, citados por algunos autores (Perry, 1933: 251; Munir, 2002: 25; Atkins, 2004) como sinónimos del género *Verbena*.

Los nombres de Rojas (1897: 76, 173) *Verbena albicans* y *V. nigricans*, son nomina nuda según Krapovickas (1970: 256), y por lo tanto son nombres inválidos.

Los nombres de Larrañaga (1923) *Verbena repens* y *V. parviflora*, y el nombre *V. venosa* var. *parviflora* Thell. & Zimmerm. ex Hegi (1927) son nombres inválidos según Art. 32.1 de Greuter et al. (2000).

Perry (1933) menciona *Verbena integrifolia* Sessé & Moç. (Sessé & Moçiño, 1887: 6) cuestionando su identidad; Moldenke (1964a: 372) la considera una especie válida a pesar de no haber visto el tipo; Rzedowski y Rzedowski (2002) la coloca bajo la sinonimia de *V. litoralis* pero con un signo de interrogación. McVaugh (1998), en su trabajo sobre las plantas de Sessé y Moçiño, menciona que el tipo de este taxón no fue hallado; por lo tanto se trata de un nombre inválido.

Moldenke (1964d: 84) menciona *Verbena rugosa* Mill. (Miller, 1798) como especie dudosa; no se ha localizado ningún ejemplar tipo; López-Palacios (1977) y Munir (2002) mencionan *V. litoralis* var. *glabrior* Benth. (1846: 153) bajo la sinonimia de *V. litoralis* sin haber visto el tipo; ambos son nombres inválidos.

Verbena rigida f. *alba* (Trivetts) Moldenke (1977b), *V. rigida* var. *lilacina* (Benary & Bodger ex G. Harrow) Moldenke (1955) y *V. rigida* f. *lilacina* (Benary & Bodger ex G. Harrow) Moldenke (1977b), son nombres inválidos según Art. 32.1 de Greuter et al. (2000).

Literatura Citada

Atkins, S. 2004. Verbenaceae. Pp. 449–468 *en* K. Kubitzki (editor), The Families and Genera of Vascular Plants, Vol. VII. Springer Verlag, Berlin.
Barber, S. 1982. Taxonomic studies in the *Verbena stricta* complex (Verbenaceae). Syst. Bot. 7: 433–456.
Bentham, 1846. The Botany of the Voyage of H.M.S. *Sulphur*. Lehre, J. Cramer, London.
Botta, S. M. 1989. Estudios en el género sudamericano *Junellia* (Verbenaceae-Verbenoideae) I. Delimitación y tratamiento infragenérico. Darwiniana 29: 371–396.
———. 1993. Notas en el género *Glandularia* (Verbenaceae-Verbenoideae) III. Estudio taxonómico de las especies patagónicas. Parodiana 8: 9–36.
———. 1999. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 193–195 *en* N. M. Correa (editor), Flora Patagónica. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 8(6).
——— & P. E. Brandham. 1993. The taxonomic significance of chromosome number in *Junellia* (Verbenaceae). Kew Bull. 48: 143–150.
——— & A. L. Cabrera. 1993. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 87–98 *en* A. L. Cabrera (editor), Flora de la Provincia de Jujuy. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13(9).
Brako, L. & J. L. Zarucchi. 1993. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 1176–1179 *en* Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 45.
Briquet, J. 1895. Verbenaceae. Pp. 132–182 *en* A. Engler & K. Prantl (editors), Nat. Pflanzenfam. IV. 3a. Wilhelm Engelmann, Leipzig.
———. 1899. Nouvelles notes floristiques sur les alpes Lémaniennes. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 3: 46–175.
———. 1904a. Verbenaceae. Pp. 1055–1068 *en* R. Chodat & E. Hassler (editors), Plantae Hasslerianae. Bull. Herb. Boissier, sér. 2(4).
———. 1904b. Labiatae et Verbenaceae austro-americanae. Ark. Bot. 210: 1–27.
———. 1904c. Verbenaceae Balansanae Paraguarienses. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 7-8: 288–319.
———. 1907. Decades Plantarum Novarum vel Minus cognitarum. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 10: 99–108.
Britton, N. L. & H. A. Brown. 1913. Verbenaceae. Pp. 94–99 *en* An Illustrated Flora of Northern United States, Canada and the British Possessions (2da ed.), Vol. 3. New York Botanical Garden, New York.
Cabrera, A. L. 1953. Manual de la Flora de los Alrededores de Buenos Aires (1ra ed.). Editorial ACME, Buenos Aires.
———. 1957. La vegetación de la Puna Argentina. Revista Invest. Agríc. 11: 330–333.
Chamisso, A. 1832. Verbenaceae. Linnaea 7: 213–272.
Chaw, S. M., C. I. Peng & M. T. Kao. 1986. *Verbena bonariensis* L. (Verbenaceae): A newly naturalized plant in Taiwan. J. Taiwan Mus. 39: 123–126.
Chittenden, F. J. 1956. *Verbena*. Pp. 2208–2213 *en* F. J. Chittenden & P. M. Synge (editors), Dictionary of Gardening: A Practical and Scientific Encyclopedia of Horticulture (2da ed.), Vol. 4. Oxford Univ. Press, Oxford.
D'Ambroggio de Argüeso, A. 1986. Manual de Técnicas en Histología Vegetal. Hemisferio Sur, Buenos Aires.
De la Peña, M. R. & J. F. Pensiero. 2004. Plantas Argentinas. Catálogo de Nombres Comunes. L.O.L.A., Buenos Aires.
De Marzi, V. 2006. Cien Plantas Argentinas (1ra ed.). Albatros, Buenos Aires.
Dermen, H. 1936. Cytological study and hybridization in two sections of *Verbena*. Cytologia 7: 160–175.
Everett, T. H. 1982. *Verbena*. Pp. 3481–3483 *en* The New York Botanical Garden Illustrated Encyclopedia of Horticulture, Vol. 3. New York Botanical Garden, New York.

Gibson, D. N. 1970. Verbenaceae. Pp. 167–236 *en* P. C. Standley & L. O. Williams (editors), Flora of Guatemala. Fieldiana, Bot. 24, 9 (1 & 2).

Gleason, H. A. 1952. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 126–131 *en* The New Britton and Brown Illustrated Flora of the Northeastern United States and Adjacent Canada, Vol. 3. New York Botanical Garden, New York.

Gmelin, J. F. 1791 [1792]. *Glandularia*. P. 920 *en* Caroli a Linné, Systema Naturae, ed. 13, 2. G. E. Beer, Leipzig.

Greuter, W., J. McNeill, F. R. Barrie, H. M. Burdet, V. Demoulin, T. S. Filgueiras, D. H. Nicolson, P. C. Silva, J. E. Skog, P. Trehane, N. J. Turland & D. L. Hawksworth (editors). 2000. International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code). Regnum Veg. 138.

Hauman, L. L. 1913. Étude Phytogéographique de la Région du Rio Negro inférieur (République Argentine). Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 24.

Hayek, A. 1908. Verbenaceae Austro-americanae. Bot. Jahrb. Syst. 42: 162–173.

Hegi, G. 1927. *Verbena*. Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(12): 2240. J. F. Lehmann, Munich.

Hickey, L. J. 1974. Clasificación de la arquitectura de las hojas de dicotiledóneas. Bol. Soc. Argent. Bot. 16(1.2): 1–26.

Holmgren, P. K., N. H. Holmgren & L. C. Barnett. 1990. Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the World. 8va. ed. New York Botanical Garden, Bronx, New York.

Hooker, W. J. 1829. On the species of the genus *Verbena*, and some nearly allied genera. Bot. Misc. 1: 159–173.

Jørgensen, P. M. & S. León-Yánez. 1999. *Verbena*. Pp. 942–943 *en* Catálogo de las Plantas Vasculares del Ecuador. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 75.

Junell, S. 1934. Zur Gynäceummorphologie und Systematik der Verbenaceen und Labiaten. Symb. Bot. Upsal. 1(2): 1–129.

Krapovickas, A. 1970. Historia de la Botánica en Corrientes. Bol. Soc. Argent. Bot. supl. 11: 229–276.

Kumar, P. & B. Dutt. 1989. Cytogenetic basis of breeding system in some Verbenaceous species. Cytologia 54: 347–353.

Kunth, C. S. 1818. Verbenaceae. Pp. 244–285 *en* F. Humboldt, A. Bonpland & C. S. Kunth (editors), Nova Genera et Species Plantarum (quarto ed.) 2. Lutetiae Parisiorum [Paris]. Sumptibus Librairie Graeco-Latino-Germanicae.

Kuntze, O. 1894. Verbenaceae. Pp. 249–258 *en* Revisio Generum Plantarum 3(2). A. Felix, Leipzig.

Larrañaga, D. A. 1923. Escritos de Don Damaso Antonio Larrañaga 2: 9. Instituto Histórico y Geográfico, Montevideo.

Lawrence, G. H. M. 1951. Taxonomy of Vascular Plants. Macmillan, New York.

Lewis, W. H. & R. L. Oliver. 1961. Cytogeography and phylogeny of North American species of *Verbena*. Amer. J. Bot. 48: 638–643.

Lindley, J. 1951. Glosología de los términos usados en Botánica. Misc. 15. Fund. Miguel Lillo, Tucumán.

Linnaeus, C. 1753. *Verbena*. Pp. 18–21 *en* Species Plantarum ed. 1, Tomus 1.

Lombardo, A. 1983. *Verbena*. Pp. 49–55 *en* Flora Montevidensis 2. Intendencia Municipal de Montevideo, Montevideo.

Lopez-Palacios, S. 1977. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 558–578 *en* Flora de Venezuela. Talleres Gráficos Universitarios, Mérida.

Luteyn, J. L. 1999. Páramos. A checklist of plant diversity, geographical distribution and botanical literature. Mem. New York Bot. Gard. 84: 1–15, 1–278.

Macbride, J. F. 1960. Verbenaceae Pp. 609–721 *en* Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13 (5/2).

McVaugh, R. 1998. Botanical results of the Sessé & Moçiño expedition (1787–1803). Bol. Inst. Bot. Univ. Guadalajara 6(1): 158.

Martens, M. & H. G. Galeotti. 1844. Enumeratio synoptica plantarum phanerogamicarun ab Henrico Galeotti in regionibus Mexicanis collectarum. Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 11(2): 320–324.

Martínez, S., S. Botta & M. E. Múlgura. 1996. Morfología de las inflorescencias en Verbenaceae-Verbenoideae I: Tribu Verbenae. Darwiniana 31: 1–17.

Marzocca, A. 1963. Manual de Malezas. Coni ed., Buenos Aires.

Méndez Santos, I. E. 2003. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 6–12 *en* R. R. Rodríguez, et al. (editors), Flora de la República de Cuba 7(3). Koeltz Scientific Books, Koenigstein.

Metcalfe, C. R. & L. Chalk. 1950. Anatomy of Dicotyledons, Leaves, Stem and Wood in Relation to Taxonomy, with Notes and Economic Uses, Vol. 2. Clarendon Press, Oxford.

Michael, P. W. 1995. A new name for a widespread and misunderstood species of *Verbena* (Verbenaceae). Telopea 6: 181–183.

———. 1997. A putative hybrid in *Verbena* (Verbenaceae) and the application of the name *V. brasiliensis*. Telopea 7: 299–300.

Miller, P. 1798. Gard. Dict., ed 8: 18. J. Cramer, Lehre.

Moldenke, H. N. 1940. Contributions to the Flora of Extra Tropical South America. Lilloa 5: 392–403.

———. 1942a. Contributions to the Flora of Extra Tropical South America IV. Lilloa 8: 397–435.

———. 1942b. *Verbena*, Verbenaceae. Pp. 15–47 *en* C. L. Lundell, et al., Flora of Texas 3. Renner, Texas.

———. 1947. Notes on new and noteworthy plants. I. Phytologia 2: 213–241.

———. 1948a. Notes on new and noteworthy plants. IV. Phytologia 2: 408–428.

———. 1948b. Notes on new and noteworthy plants. V. Phytologia 2: 464–476.

———. 1949a. Notes on new and noteworthy plants. VII. Phytologia 3: 58–64.

———. 1949b. Notes on new and noteworthy plants. VIII. Phytologia 3: 106–122.

———. 1949c. Notes on new and noteworthy plants. IX. Phytologia 3: 162–178.

———. 1950. Notes on new and noteworthy plants. X. Phytologia 3: 261–281.

———. 1951. Notes on new and noteworthy plants. XII. Phytologia 3: 406–447.

———. 1955. Notes on new and noteworthy plants. XIX. Phytologia 5: 133.

———. 1958. Notes on new and noteworthy plants. XXII. Phytologia 6: 322–332.

———. 1959. Notes on new and noteworthy plants. XXIV. Phytologia 7: 77–91.

———. 1961. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. Phytologia 8: 108–152.

———. 1962. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. Phytologia 8: 175–217.

———. 1964a. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. Phytologia 9: 351–407.

———. 1964b. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. Phytologia 10: 89–161.

———. 1964c. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. Phytologia 10: 271–321.
———. 1964d. Materials toward a monograph of the genus *Verbena*. Phytologia 11: 80–141.
———. 1966. Additional notes on the genus *Verbena*. Phytologia 13: 243–276.
———. 1967. Additional notes on the genus *Verbena*. Phytologia 14: 275–301.
———. 1970. Notes on new and noteworthy plants. LII. Phytologia 20: 78–80.
———. 1971. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 503–509 *en* I. L. Wiggins & D. M. Porter (editors), Flora of the Galapagos Islands. Stanford Univ. Press, California.
———. 1973. Verbenaceae, *Verbena*. *En* R. E. Woodson & R. W. Schery (editors), Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard 60: 41–148.
———. 1976a. Notes on new and noteworthy plants. LXXXVIII. Phytologia 33: 480.
———. 1976b. Notes on new and noteworthy plants. LXXXIX. Phytologia 34: 18–20.
———. 1977a. Notes on new and noteworthy plants. XCIX. Phytologia 36: 49–54.
———. 1977b. Notes on new and noteworthy plants. CIV. Phytologia 37: 275.
———. 1981. Notes on new and noteworthy plants. CLIII. Phytologia 50: 12–14.
———. 1982. Notes on new and noteworthy plants. CLV. Phytologia 50: 308–310.
———. 1983. Verbenaceae. Pp. 196–487 *en* M. D. Dassanayake & F. A. Fosberg (editors), A Revised Handbook to the Flora of Ceylon 4. Amerind Publishing, New Delhi.
Moris, G. G. 1830. Caratteri di tre specie nuove di piante Chilesi del Dott. Giuseppe Giacinto Moris Professore di Botanica Medica, nella R. Università di Torino. Ann. Stor. Nat. 4: 59–60.
Múlgura, M. E. 1999. Verbenaceae. Pp. 1136–1169 *en* F. O. Zuloaga & O. Morrone (editors), Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74.
Munir, A. A. 2002. A taxonomic revision of the genus *Verbena* L. (Verbenaceae) in Australia. J. Adelaide Bot. Gard. 20(1): 21–103.
Noack, K. 1937. Chromosome Zahlen in einigen *Verbena* Arten. Biol. Zentralb. 57: 383–388.
O'Leary, N. 2006. Typifications in *Verbena* (Verbenaceae). Darwiniana 44(2): 493–499.
Perry, L. M. 1933. A revision of the north American species of *Verbena*. Ann. Missouri Bot. Gard. 20: 239–363.
Raj, B. 1983. A contribution to the pollen morphology of Verbenaceae. Rev. Palaeobot. Palynol. 39: 343–422.
Rambo, B. 1965. Verbenaceae Riograndensis. Pesq., Bot. 21: 31–56.
Robert, G. 1912. Recherches sur l'appareil pilifière de la famille des Verbénacées. Tesis, Université de Paris.
Rojas, A. 1897. Cat. Hist. Nat. Corrientes. El Hogar y la Escuela, Buenos Aires.
Ruiz, L. H. & J. A. Pavón. 1798. Fl. Peruv. 1.
Rzedowski, J. & G. C. Rzedowski. 2002. *Verbena*. Pp. 118–139 *en* Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Fasc. 100. Instituto de Ecología, Centro Regional del Bajío, México.
Sanders, R. W. 2001. The genera of Verbenaceae in the southeastern United States. Harvard Pap. Bot. 5: 303–358.
Sanzin, R. 1919. Las Verbenáceas. Anales Soc. Ci. Argent. 87–88: 95–134.
Schauer, J. C. 1847. Verbenaceae. *En* A. P. de Candolle, Prodr 11: 522–700.
Schnack, B. & G. Covas. 1944. Nota sobre la validez del género *Glandularia* (Verbenaceae). Darwiniana 6: 169–176.
——— & ———. 1946. Nota taxonómica sobre el género *Glandularia* (Verbenaceae). Bol. Soc. Argent. Bot. 1: 282.
——— & ———. 1947. Estudios cariológicos en antófitas. Haumania 1: 32–41.
Sessé, M. & J. M. Moçiño. 1887. Pl. Nov. Hisp. 1. Imprenta Ignacio Escalante, Mexico.
Sklenár, P., J. L. Luteyn, C. Ulloa Ulloa, P. M. Jørgensen & M. O. Dillon. 2005. Flora genérica de los Páramos. Mem. New York Bot. Gard. 92: 445–448.
Small, J. K. 1933. Verbenaceae. Pp. 1135–1139 *en* Manual of the Southeasthern Flora. Science Press Printing, New York.
Soldano, A. 2000. Dati su specie esotiche della flora italiana nuove o rare. Nat. Bresciana 32: 69–75.
Souza, T. J. T., M. P. Manfron, G. D. Zanetti, S. C. da Silva Hoelzel & V. P. Pagliarin. 2005. Análise morfo-histológica e fitoquímica de *Verbena litoralis* Kunth. Acta Farm. Bonaerense 24(2): 209–214.
Sprengel, C. 1825. Didynamia Angiospermia. Pp. 747–765 *en* Systema Vegetabilium ed. 16, 2. Sumtibus Librariae Dieterichianae, Gottingae.
Stafleu, F. A. & R. S. Cowan. 1986. Taxonomic Literature, Vol. VI. (2da ed.). Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht, Antwerp.
Strasburger, E., F. Noll, H. Schenck & A. F. Schimper. 1974. Tratado de Botánica. 6ta. ed. española. Editorial Marín, Barcelona.
Troncoso, N. S. 1939. Dos interesantes especies argentinas de *Verbena*. Darwiniana 3: 480–486.
———. 1965. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 127–132 *en* A. L. Cabrera (editor), Flora de la Provincia de Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol, Agropecu. 4(3).
———. 1974. Los géneros de Verbenaceas de Sudamérica extratropical. Darwiniana 18: 295–412.
———. 1978. Plantas Vasculares nuevas e interesantes de la Flora de Entre Rios III. Darwiniana 21: 178.
———. 1979. Verbenaceae, *Verbena*. Pp. 231–244 *en* A. Burkart (editor), Flora Entre Rios. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol, Agropecu. 6(5).
——— & A. Burkart. 1946. Una nueva especie de *Verbena*. Darwiniana 7: 208–215.
Umber, R. E. 1979. The genus *Glandularia* (Verbenaceae) in North America. Syst. Bot. 4: 72–102.
Vasudevan, N. R. 1975. Contribution to the cytotaxonomy and cytogeography of the flora of the western Himalayas II. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 85: 57–84.
Vellozo, J. M. da C. 1825 [1829]. Flora Fluminensis, seu Descriptionum Plantarum Praefectura Fluminensi 16, 17, 18. Rio de Janeiro.
———. 1827 [1831]. Florae Fluminensis, Icones 1. Rio de Janeiro.
Verdcourt, B. 1992. Verbenaceae. Pp. 1–155 *en* Flora of Tropical East Africa. A. A. Balkema, Rotterdam.
Verloove, F. 2003. *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem and *Verbena litoralis* Kunth, new Spanish xenophytes and records of other interesting alien vascular plants in Catalonia (Spain). Lazaroa 24: 7–11.
Walpers, W. G. 1845. Repert. Bot. Syst. 4: 3–134. Leipzig.
Weberling, F. 1992. Morphology of Flowers and Inflorescences. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Yeo, P. F. 1990. A re-definition of *Verbena brasiliensis*. Kew Bull. 45: 101–120.

Zanotti, C. & R. Pozner. 2005. Inflorescencias de Calyceraceae: Observaciones e hipótesis preliminares. Bol. Soc. Argent. Bot., Vol. 40 (Supl.): 26.

Apéndice 1. Lista de especies y variedades aceptadas de *Verbena* serie *Pachystachyae*.

1. *Verbena alata* Otto ex Sweet
2. *Verbena bonariensis* L. var. *conglomerata* Briq.
3. *Verbena bonariensis* var. *bonariensis*
4. *Verbena caniuensis* Moldenke
5. *Verbena ephedroides* Cham.
6. *Verbena filicaulis* Schauer
7. *Verbena glabrata* Kunth
8. *Verbena hirta* Spreng. var. *gracilis* Dusén
9. *Verbena hirta* var. *hirta*
10. *Verbena hispida* Ruiz & Pav. var. *obovata* (Moldenke) N. O'Leary
11. *Verbena hispida* var. *hispida*
12. *Verbena intercedens* Briq.
13. *Verbena intermedia* Gillies & Hook. ex Hook.
14. *Verbena litoralis* Kunth var. *brevibracteata* (Kuntze) N. O'Leary
15. *Verbena litoralis* var. *litoralis*
16. *Verbena lindbergii* Moldenke
17. *Verbena lobata* Vell. var. *glabrata* Moldenke
18. *Verbena lobata* var. *lobata*
19. *Verbena montevidensis* Spreng.
20. *Verbena ovata* Cham.
21. *Verbena rigida* Spreng.
22. *Verbena sagittalis* Cham.
23. *Verbena subpetiolata* N. O'Leary

Apéndice 2. Índice de colecciones. Cada especímen es citado por el nombre del primer colector en el caso en que más de dos colectores hayan participado de la colección; si fueron dos colectores se citan ambos. En el caso de no poseer número de colección se indica el número del herbario en que se encuentra depositado o en su defecto sólo el herbario. Se indica entre paréntesis el número de orden del taxón a que se corresponde (véase Apéndice 1).

Abbiatti D. & Claps 707 (15); **Acevedo Rdgz. P.** 2980 (15); **Aguilar R. M.** 803 (15); **Aguirre E.** 14 (3), 447 (11); **Ahumada** 450 (15), 1948 (14), 2825 (3), 2896 (15), 2957 (2), 3006 (2), 3096 (3), 6232 (11); Ahumada et al. 765 (14), 2337 (3); Ahumada & Eskucke 2963 (21), 2970 (16), 3218 (21), 3340 (16), 3490 (21); Ahumada & Rotman 4410 (15); Ahumada & Schinini 4061 (2); **Alvarez R.** 183 (19), 311 (15); **Amorín J.** 132 (15); **Ance** 78 (15); **Anderson D. L.** 1830 (15); Anderson et al. 1645 (13); **Anetto L.** 9886 (13); **Arbo M. M.** 303 (21); Arbo & Schinini 2454 (13); Arbo et al. 911 (3), 1245 (14), 1302 (3), 1905 (21), 7734 (21), 8635 (12). **Arenas P.** 86 (15), 100 (14), 207 (14), 949 (14), 1273 (15), 2369 (11), 2928 (15); Arenas et al. 913 (11), 915 (15); **Argañarás** 52 (11); **Ariza Espinar L.** 2402 (15); **Astegiano M.** 8 (19). **Bacigalupo N.** 22827 (13); Bacigalupo et al. 888 (2); **Baer G.** 102 (11); **Báez F.** 29 (13), 454 (21); **Bastián** 492 (10); **Basualdo I.** 141 (14), 720 (19), 843 (19), 2070 (3), 2114 (15), 6028 (15), 6777 (14), 7176 (3), s.n. 1984 (21); **Batista W.** 47710 (6); **Bazzi R.** 229 (21); **Beck S. G.** 2268 (11), 2445 (11), 2751 (10), 3737 (15), 3905 (10), 4158 (11), 4575 (10), 7402 (10), 8314 (15), 8834 (11), 12001 (15), 14631 (11), 19814 (10); Beck et al. 12454 (11), 22029 (11); **Belgrano, M. J.** et al. 277 (3), 280 (15), 297 (15), 420 (19), 421 (19); **Bermdt M.** 5160 (13); **Biganzoli F.** et al. 254 (19), 298 (19), 562 (19), 909 (5), 1727 (13); **Biraben M.** 31 (3), 5220 (21), 5338 (15), 5409 (19), 5420 (13); **Biurrun F.** 7718 (13); Biurrum & Pagliari 6408 (14); Biurrum et al. 2561 (13), 2543 (13) 2543 (13), 6248 (13); **Blanchourd** 2217 (21), 2482 (13); **Boelcke O.** 403 (14), 2138 (3), 3921 (14), 5093 (19), 6753 (3), 8501 (3), 11827 (13); **Boffa P.** SI 25870 (3); **Bordini** 4 (19); **Bordón** et al. 2561 (15); **Botta S.** 147 (15); Botta & Miconi 361 (11), 386 (11), 665 (13); Botta et al. 254 (13); **Botten** 426 (15); **Bottino O.** 183 (19); **Breschia** et Marchesi 4157 (8); **Bridarolli A.** 625 (13), 2546 (20), 3024 (20); **Brollo** 92 (13), 78 (15); **Bruch** 2875 (15), 2724 (11); **Buchtien O.** 196 (11), 976 (15), s.n. 1911 (15), s.n. 1895 (15), s.n. SI 3401 (15); s.n. SI 3402 (15); nro. Gay 22 (14); **Bueno O.** 1109 (19), 2707 (15); **Burkart A.** 376 (21), 915 (2), 950 (3), 1430 (21), 2145 (15), 3272 (3), 3367 (19), 3426 (18); 4268 (13), 6671 (3), 6678 (13), 7493 (13), 7890 (21), 7949 (21), 8053 (13), 8258 (3), 8278 (2), 8306 (15), 8736 (15), 8799 (15), 9304 (15), 10062 (19), 10061 (15), 10063 (13), 10405 (13), 10411 (11), 11008 (15), 11060 (13), 12825 (3), 13205 (13), 14067 (21), 14426 (20), 15773 (21), 16016 (15), 16170 (15), 16815 (15), 17069 (15), 17788 (19), 17844 (13), 18506 (15), 19557 (13), 20520 (3), 20622 (19), 21554 (2), 22283 (13), 22373 (13), 22705 (13), 25163 (1), 25164 (16), 25167 (6), 25168 (8), 25175 (21), 25176 (15), 26036 (13), 27701 (19), 27764 (2); Burkart & Bacigalupo 21367 (15), 21370 (13); Burkart & Crespo 23097 (2), 23100 (13), 23101 (19), 23102 (19); Burkart & Gamerro 21888 (3); Burkart & Troncoso 24229 (19), 27352 (14), 27357 (2), 28060 (21); Burkart et al. 14273 (11), 25110 (13), 27058 (3), 30108 (15), 30112 (21), 30597 (11), 30601 (11), 31051 (14); **Burns** BAB 6661 (21). **Cabral E. L.** & Molina 798 (15); Cabral et al. 323 (22), 386 (22); **Cabrera A.** 88 (3), 1710 (15), 2108 (15), 4326 (13), 4885 (3), 4900 (3), 5148 (3), 5200 (14), 5504 (13), 5630 (13), 5660 (13), 6925 (13), 8198 (15), 8496 (3), 8569 (15), 9840 (13), 10161 (19), 27646 (19), 27759 (21), 28092 (13), 28323 (21), 28475 (21), 28628 (19), 31920 (15), 32103 (15), 33946 (15), 34404 (15); Cabrera & Fabris 15982 (14); Cabrera & Kiesling 20382 (15); Cabrera & Troncoso 29279 (21); Cabrera & Zuloaga 32353 (21), 32420 (13); Cabrera et al. 13747 (15), 14657 (15), 17983 (15), 21335 (3), 24333 (11), 26133 (15), 27655 (13), 27910 (15), 28415 (13), 28488 (21), 28558 (21), 28616 (2), 28683 (21), 28978 (13), 29151 (19), 29755 (11), 29847 (15), 29873 (15), 29945 (11), 31617 (11), 32155 (15), 33929 (15), 34519 (15), 34553 (14), 34636 (15), 34771 (15); **Cáceres E.** 96 (14), 1823 (15); **Calviño C.** 623 (19); **Callejas R.** et al. 2288 (15); **Cano A.** 2705 (5), 8335 (11); **Capell** s.n. (9), 1 (9), 3 (9), 4 (15), 5 (9) 6 (9), 8 (17); **Capurro R.** BA 55838 (14); **Carminati** 23 (3); **Carnevale** 82 (13); **Carnevali R.** 400 (3), 2622 (13), 2879 (3), 2987 (3), 3690 (13); **Caro J.** 1603 (19), 1643 (13), 1758 (13), 2150 (3), 2702 (3), 2705 (5), 2981 (13), 3230 (11), 4775 (2). 5000 (10); Caro & Cámara Hernandez 548 (21), 571 (15); Caro J. & Cocucci 3415 (15). **Castañeda Vega** 59 (15); **Castellanos A.** BA nro. 24/1931 (3), BA nro. 25/933 (3), BA nro. 25/930 (15), BA nro. 27/208 (13), BA nro. 27/2031 (15), BA nro. 28/324 (15), BA nro. 31/1285 (19), BA nro. 31/1277(15), BA nro. 31/1281 (2), SI nro. 3824 (11), SI nro. 3827 (13), s.n. 1924 (3) 154 (19), 434 (3); 706 (13), 10829 (13), 10833 (3), 19613 (15), 23611 (2), 46956 (11), 51170 (11); **Castro M.** BAB 52324 (2); **Castro T.** 125 (15); **Cazzaniga** 4061 (19), 5035 (15), 5343 (14), 5562 (14); **Ceballos** et al. 105 (11); **Chalukian S.** 416 (15); **Charpin A.** & Eskucke AC20123 (3), 20407 (15); **Cialdella A.** et al. 77 (3), 81 (15); **Claren F.** 11558 (11); **Clos E.** 4126 (3), 4150 (3); **Cocucci A.** et al. 3028 (2), 3142 (15), 3287 (10); **Cordini R.** 76 (11); **Corette** & Ruiz Leal 3891 (3); **Cordo**-Ferrer s.n. (11); Cordo 87-A 31 (15); **Correa** 5482

(18), 10117 (3), 10198 (14); Correa & Bacigalupo 18087 (15), 19089 (19); Correa et al. 4253 (15), 7523 (15), 9709 (11), 9769 (11), 10198 (15); **Covas G.** 568 (14), 1015 (14), Covas s.n. (13); **Coveny** 16706 (21); **Crespo S.** 232 (15); Crespo & Calieres 2530 (3); **Cristóbal C.** et al. 1281 (21), 1171 (19), 1620 (2); Cristóbal J. C. 11 (11); **Croat T. B** 40401 (15); **Cuming H.** 17); 117 (11); **Cusato L.** & Rossow 1876 (19). **D'Angelo** 713 (5); **Daciuk J.** 1757 (13); **Daguerre J.** 204 (13), 328 (19); **Dawson G.** 202 (15), 221 (13), 710 (13); Dawson & Pujals 1420 (3), 1419 (11), 1692 (15); **Debenedetti** 3388 (11); **Degen R.** 10 (19), 113 (14), 116 (14), 815 (21), 1070 (19), 1304 (20), 1436 (19), 1729 (19), Degen & Mereles 3095 (11); **De la Rua** 77 (13); **De la Sota E.** 1473 (15); **Deginani N.** & Cialdella 116 (15), 181 (11), 1118 (15); **Delétang** & Guiñazú s.n. (15); **Dematteis M.** et al. 715 (13); **Dereims** s.n. (10); **Di Giacomo A.** 48 (3), 448 (21); **Di Iorio O.** 07 (15); **Dombrowski L.** 139 (8), 1796 (19), 2006 (9), 2201 (9), 2272 (16), 2705 (18), 2765 (18), 2958 (19), 3066 (18), 3139 (19), 3227 (9), 3734 (18), 3796 (9), 3954 (16), 4228 (18), 4307 (6), 4439 (3), 4852 (15), 5686 (15), 6359 (9), 6680 (21), 6704 (19), 6789 (9), 6931 (9), 6954 (9), 7735 (16), 9103 (3), 9464 (9), 11078 (8); **Doria** 2527 (19); **Duarte** 7693 (17); **Dusén P.** 13053 (6), 13239 (9), 13329 (21); **Duvango** 56 (11). **Elisetch M.** 268 (11); **Emrich K.** 89 (15), 37454 (13); **Escobar A.** X-200 (11); **Eskucke U.** 5249 (9). **FLSP** 2191 (7); **Fabris H.** 2647 (19), 3434 (15), 5118 (3), 5233 (11), 5308 (15), 6814 (13), 6906 (11), 8280 (15); Fabris & J. Hunziker 7378 (13); Fabris & Pérez Moreau 6702 (13); **Faggi A.** 19003 (14), Faggi & Cagnoni BA 78919 (19); **Felippone F.** 2057 (13), 2086 (19), 2088 (19), 2708 (19), 2985 (19), 2989 (13), 3155 (19), 3236 (13), 3321 (19), 3394 (13), 3559 (3), 5472 (19), 5743 (19), 6003 (13), 6935 (19); **Fernández** 509 (13), Fernández et al. 85 (15); **Ferrucci M.** 186 (19), 841 (3); Ferrucci et al. 1176 (19); 1278 (19), 6426 (13); **Fidao** 1826 (2); **Fiebrig K.** 502 (20), 5645 (20), 5884 (18), 6305 (21); **Fischer W.** 236 (3); **Flessderf A.** 15916 (13); **Flossdorf A.** 12 (3), 47 (11), 175 (21), 3823 (11); **Fortuna** 76 (13); **Fortunato R.** 101 (11), 185 (13), 2582 (11); Fortunato et al. 231 (13), 1378 (11), 1574 (15), 1668 (15), 2299 (3); 2408(1/2) (13), 6087 (3), 6821 (11); **Fraga A.** 18 (15); **Franceschi F.** 131 (3), 498 (11), 638 (15), 646 (2); **Frangi J.** 143 (13); **Fryxell** 1769 (14); **Funck** 54 (15). **Galander C.** s.n. (14); **Galli** 141 (19), 290 (13); **Gallinal J.** et al. 1611 (19); **Gamerro** 38 (18); **Garaventa A.** 1661 (15); **García** s.n. (3); **Garibaldi** 174 (15); **Garzón T.** 2466 (13); **Gay C.** 794 (15); **Gemiguani** 23560 (13); **Gentry A.** et al. 44367 (10), 59266 (2); **Gianetti** 3426 (21); **Giardelli M.** 93 (14), 99 (19), 143 (11), 244 (19), 1053 (13), 1161 (3), 19537 (11); **Gimate** 625 (15); **Giménez A.** 118 (13); **Girardi A.** et al. ICN 21864 (15); **Glaziou** 17716 (16), 18391 (6); **Gonzalez** & Mora 512 (3), 941 (15); **Gorostegui** 125 (3); **Goulding** 713 (3); **Grazziotin** et al. 550 (15); **Grondona E.** & Spegazzini 1292 (21); **Guaglianone R.** et al 227 (19), 232 (20), 233 (13), 369 (3), 577 (15), 1435 (11), 1593 (11), 1807 (11), 2078 (15), 2962 (21), 3273 (2), 3274 (13), 3275 (3), 3276 (14), 3277 (13), 3279 (2), 3280 (15); **Gurni-Wagner** s.n. BAF 8848 (19). **Haene E.** 449 (15); **Hagelund K.** 132-40 (21), 132-43 (20), 132-44 (3), 2121 (15), 4741 (18), 5919 (19), 6525 (19), 7421 (13), 8875 (16), 8904 (8), 9623 (19), 10167 (20), 10168 (20), 10664 (22), 12174 (16), 14314 (22), 14654 (21); **Hahn** et al. 924 (15); Hahn 1947 (3); **Handro O.** 607 (9); **Harley R.** et al. 28030 (21), 28106 (2); **Harris W.** 11969 (21); **Hassler F.** 45 (15); **Hatschbach G.** 599 (9), 2672 (6), 2873 (18), 2896 (19), 8866 (19), 11539 (15), 11756 (6), 14781 (9), 14883 (23), 14898 (23), 14982 (8), 15669 (9), 17101 (8), 17252 (12), 18234 (18), 18439 (9), 18711 (9), 19753 (18), 20073 (8), 20082 (6), 20157 (22), 20177 (1), 20239 (1), 20479 (21), 20783 (9), 22284 (4), 22316 (5), 22483 (16), 22487 (9), 22571 (9), 22719 (6), 22732 (18), 22840 (9), 22859 (6), 23914 (9), 24137 (5), 24883 (19), 25327 (16), 25403 (8), 25406 (5), 25608 (9), 25632 (21), 25843 (9), 26225 (6), 26549 (6), 28218 (20), 28315 (6), 32787 (21), 33830 (21), 33830 (21), 40474 (6), 41138 (2), 52324 (18). **Hauman L.** BA nro. 24/2146 (13), BA 24/530 (20), 23540 (21), 23671 (20), 23714 (13); **Henz E.** s.n. (18), 35346 (19); **Hermann P.** 4691 (15); **Herrera J.** 17 (14); **Herter W. G.** 268 (3), 269 (19); **Hicken C. M.** 19 (13), 111 (14), 112 (15), 113 (15), 114 (15), 116 (11), 462 (13), 475 (13), 517 (13), 628 (3), s.n. (13), s.n. (13), SI nro. 3335 (3), SI nro. 3400 (15), SI nro. 3424 (21), SI nro. 3428 (21), SI nro. 3437 (13), SI nro. 3803 (15), SI nro. 3804 (19), SI nro. 3805 (15), SI nro. 3807 (19), SI nro. 3798 (3), SI nro. 3808 (14), SI nro. 3826 (13), SI nro. 3829 (13), SI nro. 8760 (3), SI nro. 10519 (11); **Hilgert** 518 (2); **Hoehne F.** 15152 (3), SPF 11225 (19); **Hollermayer A.** 1362 (14); **Holmberg E.** 357 (19); **Hosseus C.** 516 (14); **Huajardo** 4840 (13); **Humbert** et al. 27159 (15); **Hunziker A. T.** 1743 (11), 6020 (11), 8619 (13), 9417 (13), 9477 (19), 15934 (21), 18986 (3), 23615 (11); Hunziker A. T. & Di Fulvio 17132 (11), 21387 (13), 21425 (13); Hunziker A. & Cocucci 17614 (11); A. Hunziker et al. 21589 (15). **Hunziker J.** 39 (3), 500 (2), 7240 (15), 8211 (10), 9952 (21); Hunziker J. & Gamerro 11529 (13); Hunziker J. et al. 10755 (3), 10759 (15), 10847 (15), 11011 (11), 11025 (15), 11053 (15), 11054 (3), 12226 (15); 12790 (15); **Hunziker J.** & M. D. Hunziker 13223 (21); **Hurrel J.** 63 (15), 1264 (19); Hurrel & Belgrano 2788 (13); Hurrel et al. 1013 (15), 1176 (15), 1262 (13), 1586 (13), 1723 (14), 1727 (3), 2116 (19), 2130 (15), 2131 (19), 2134 (13), 2138 (3), 2152 (13), 2200 (14), 2206 (19), 2222 (13), 2224 (3), 2286 (3), 3675 (13), 3765 (3), 3766 (14), 5016 (3), 5206 (15). **Illin N.** s.n. (21); **Imaguire N.** 39 (9), 85 (9); **Insfrán** 939 (21); **Irigoyen J.** 1 (21), 38 (3), 76 (5); **Isez.** I. W. 130 (15). **Job M.** 796 (3), BA 65067 (13); **Johnson D.** 827 (15); **Jolly** 341ABJ (14), 342ABJ (3); **Jøergensen P.** s.n. (15), 508 (14), 1021 (11), 1294 (15), 1295 (3), 2464 (21), 2468 (3), 2638 (11), 3408 (13), 3767 (15); 3770 (21), 3768 (3), BAB 30578 (20), BAB 34548 (20); **Jurado** BA 56967 (3), BA 25/364 (19). **Keel** & Spinzi 1468 (5); **Keller H.** & Acosta 2563 (3); **Kiesling R.** 5530 (15); Kiesling & Ferrari 8527 (15); Kiesling et al. 1612 (11), 3600 (11), 3797 (10), 3955 (11), 4948 (15), 5087 (11), 5140 (15), 5403 (15), 5492 (11), 5889 (11), 9465 (13); **King D. O.** 137 (3); **Klein R.** 2518 (3), 2569 (19), 2668 (15), 3286 (21), 3327 (8), 3337 (8), 3373 (16), 3526 (16), 3528 (16), 3533 (6), Klein 3580 (23), 3582 (9), 3677 (23), 3791 (8), 4031 (8), 4050 (8), 4061 (8), 4104 (8), 4439 (16), 4980 (6), 5219 (19); Klein & Bresolin 8110 (11), 8137 (21), 10033 (5). **Koczicki C.** 26 (23), 83 (16); **Krach** 7204 (10), 7793 (10), 8041 (11), 8735 (10), 8768 (10); **Krapovickas A.** 725 (13), 6395 (19), 7611 (15), 20283 (19), 20388 (19); Krapovickas & Cristóbal 12006 (13), 13185 (3), 13639 (21), 14692 (14), 15613 (19), 15995 (21), 16012 (19), 16245 (21), 20720 (11), 33615 (16), 33618 (9), 33676 (9), 33692 (16), 33724 (21), 34164 (12), 35393 (3), 37802 (16), 40873 (22), 43960 (19), 44651 (2); Krapovickas & Seijó 47516 (13); Krapovickas & Vanni 36855 (19), 37023 (21); Krapovickas et al. 12221 (15), 15319 (13), 15726 (20), 16653 (15), 16795 (12), 17003 (2), 17069 (20), 18226 (21), 18526 (15), 18873 (3), 18874 (15), 20130 (13), 20966 (13), 20967 (20), 21185 (19), 21302 (20), 22296 (3), 23948 (3), 23980 (15), 24688 (20), 24881 (21), 25191 (20), 26005 (2); 26513 (19), 26557 (11), 26799 (15), 26853 (14), 26987 (3), 27011(3), 28440 (15), BA 67395 (20), 29248 (3), 29293 (12); **Kühneman** 173 (13), 221 (15); **Kuniyoshi** 3278 (9). **Kurtz**

F. 993 (19), 1032 (11), 3095 (15), 3166 (13), 3383 (11), 8595 (11), 10457 (21), 10500 (13), 11199 (13), 11203 (15), 11840 (3), 14275 (11), 15484 (15). **Lahitte** 66 (3), BAB 49529 (15); **Lanfranchi A.** 159 (3), 1282 (11), 1746 (13); **Lee-Anderson** 2273 (13), 3108 (19); **Legname V.** & Cuezzo 5109c (3); **Leinig M.** s.n. año 1961 (9), s.n. año 1960 (15); **Leiva P.** & Leiva G. 76 (7), 195 (15); **Lewis** 1293 (11), 4167 (13); **Linderman J.** s.n. ICN 9446 (16); **Link** 26/896 (19), 26/1895 (2); **López** & Vanni 134 (11); **Lorentz P.** 45 (5), 934 (2), 1465 (21); **Lossen W.** 263 (13); **Löthar Diers** 350 (15), 749 (11), 982 (7); **Lourteig A.** 1238 (15), 2143 (8), 2217 (9), 2449 (3), 2521 (14); Lourteig et al. 2844 (2), 16786 (2); **Luna F.** 167 (15); Luna Ruiz 53393 (15); **Lurvey** 39 (21), 69 (15), 253 (19); **Lutz. A.** 117 (11); **Lynch** SI 3828 (13), SI 3848 (21); Lynch Arribálzaga SI 3799 (3). **Maidana** 69 (14), 88 (3); **Maldonado** 453 (14), 496 (11), 871 (15), 1233 (3), 1468 (3); Maldonado & Bruzzone 1723 (15); **Malebig** 204 (15); **Mandon G.** 724 (15); **Manelli** 64 (3); **Maradona E.** 77 (3), 75 (15); **Martin H.** 84 (14), 176 (14); **Martínez** 1471 (15); Martínez Crovetto 4860 (19), 4894 (19), 6084 (11), 6348 (19), 8133 (13); Martínez Crovetto & Milano 5048 (15); **Marzocca** BAB 77980 (15); Marzocca & Alberti 10 (3); Marzocca & Milano BAB 77982 (15); **MaxBermz** s.n. SI 3397 (14); **Mazzeo N.** & Dudley 1939 (14); **Mazzucconi V.** 554 (3); **Mereles F.** 1772 (3), 3763 (12); **Meyer** SI nro. 34398 (11), 4870 (11), 14681 (11); **Michel R.** et al. 306 (11); **Millán A. R.** 552 (3); **Miller** et al. 6450 (15); **Molfino J. F.** s.n. (2), BAB 53976 (3); Molfino & Clos BAB 46295 (3); **Molina A. M.** 2227 (11), 2850 (15) Molina & Sánchez 2433 (3), 2473 (3); Molina et al. 1603 (15), 1764 (15); **Montero G.** s.n. (15); **Montes J. E.** 91 (15), 802 (21), 3334 (3), 3921 (15), 4308 (21), 10351 (15), 15066 (15), 15076 (22), 15112 (22), 15107 (15), 15124 (19), 15171 (15), 15193 (15), 15216 (19), 15415 (21), 15448 (21), 15452 (19); **Monticelli** C-17 (13); **Morais H. C.** s.n. (3); **Morello** 4042 (3), SI nro. 16914 (3); **Morrone O.** 887 (19); Morrone et al. 590 (21), 601 (15), 1344 (18), 1844 (2), 4378 (11), 4391 (15), 4393 (15), 4402 (15), 4614 (15), 5300 (5); Morrone & Belgrano 4815 (10); Morrone & Pensiero 302 (21), 411 (15); **Mroginski L.** 188 (19), Mroginski 248 (19); Mroginski et al. 513 (21). **Múlgura M. E.** 1117 (15), 3487 (13), 3788 (3); Múlgura & Deginani 104 (14); Múlgura et al. 490 (19), 1555 (21), 2120 (19), 2199 (3), 2252 (22), 2400 (13), 2774 (11), 2780 (15), 2922 (13), 2931 (19), 3028 (3), 3039 (19), 3638 (15), 3753 (15), 3773 (15), 3776 (21), 3796 (13), 4050 (21). **Münch** 991 (19). **Naranjo C.** 756/26 (19), 759 /22 (21), 764 /30 (13); Naranjo et al. 873 (15); **Nee M.** 30410 (11), 33552 (15), 33740 (15); Nee M. & D. Atha 50079 (15); Nee M. & K. Taylor 26318 (15); Nee M. et al. 43959 (14); **Nicora E.** 159 (3), 574 (15), 976 (11), 1547 (19), 1574 (13), 1988 (21), 2006 (19), 2292 (13), 3277 (13), 3280 (19), 3283 (14), 3473 (3), 4761 (19), 4866 (13), 5183 (21), 5221 (5), 5287 (3), 6084 (15), 6344 (3), 6391(5), 6515 (2), 9928 (15), SI 18598 (13); **Niederlein G.** 541 (20); **Novara L.** 1905 (10), 2617 (11), 6858 (15), 7313 (11); Novara & Bruno 9412 (13); **Nuncia Tur** et al. 1785 (13). **Olea D.** 134 (3); **O'Leary N.** 122 (19), 123 (14), 501 (15), 502 (15), 503 (19), 504 (19), 505 (19), 506 (19), 507 (3), 510 (19), 511 (19), 512 (19), 514 (13), 525 (13), 526 (15), 527 (15), 528 (15), 529 (14), 530 (14), 531 (19), 532 (15); O'Leary et al. 600 (3), 609 (3), 610 (3), 613 (11), 615 (13); **Olmstead R.** et al. 2004-104 (3), 2004-105 (15), 2004-106 (13), 2004-111 (21), 2004-112 (19), 2004-144 (2); **Osten C.** 5391 (2), 16049 (21). **Pabst G. F.** s.n. (15), 4605 (21), 5425 (15), 5490 (13), 5868 (18), 6140 (1), 6144 (8); **Partridge W.** BA 43074 (14), BA 59560 (13), BA 59710 (19), BA 60332 (13), BA 61175 (14), BA 61895 (2); **Pastore A. L.** 49 (13), 1140 (13), 1147 (19), 1229 (19), 2034 (14), 2054 (3); **Pavetti C. V.** & Rojas (3); **Pedelaborde J. L.** 12127 (19); **Pedersen T. M.** 774 (15), 3831 (19), 4018 (11), 4341 (3), 4660 (13), 5074 (19), 5205 (21), 5435 (13), 5540 (5) 6144 (2), 6238 (2), 6309 (19), 6417 (15), 6493 (5), 7149 (19), 7346 (15), 7680 (13), 8127 (15), 8625 (15), 9257 (2), 9816 (19), 9867 (11), 10952 (9), 11485 (8), 12005 (13), 12973 (21), 13500 (14), 14105 (14), 16189 (19), CTES 350152 (20), CTES 350510 (21), CTES 354599 (22); **Pellani** s.n. (3); **Pelosi** 18 (13); **Pensiero J. F.** 709 (3), 1137 (3), 1745 (13), 6460 (15), 6462 (3); Pensiero & Exner 5943 (13); Pensiero & Fauvre 2312 (3); Pensiero & Marino 4556 (15); Pensiero & Tivano 3306 (3); Pensiero & Vegetti 2563 (15); **Pereyra** 13 (15); **Pereira E.** 4897 (15), 5187 (21), 5238 (9), 5409 (9), 5481 (9), 7941 (9), 7954 (8), 8125 (8); **Pérez L.** 243 (15), 486 (11); Pérez & Milan Vavrek 1 (15); **Pérez B.** 116 (14); **Pérez Moreau** 3860 (13), 8316 (3); BA 31/2242 (21), BA 44015 (3); Pérez Moreau & Petetin 3832 (15), 3973 (11); Pérez Moreau & Perrone BA 30140 (13); **Perrone V.** 7024 (13), 54567 (11), 54569 (13); **Petetin C. A.** 1672 (11); Petetin et al. 1796 (15); **Piccinini B.** & Leguizamón 2013 (11); 2603 (11); Piccinini & Petetin 3131 (11), 3133 (15), 3341 (11); **Pierotti** 5144 (15); **Pire S. M.** 2231 (3); Pire & Mroginski 182 (21); **Pogarzo** & Gandolfo 90 A 136 (3); **Pozzi** BA nro. 27/1803 (13); **Prina A. O.** et al. 2442 (11); **Purpus C. A.** 6413 (21); **Puyssegur** s.n. SI 3793 (3), SI 3796 (3). **Quarín C. L.** 232 (19), 657 (3), 1832 (13). **Ragonese** 2595 (15), 2605 (21), 2798 (5); Ragonese & Castiglioni 6761 (15), 7813 (11), 8344 (13); Ragonese & Martínez Crovetto 5068 (14); **Ramadori** 198 (10); **Rambo** s.n. PACA 53969 (1), 439 (21), 30942 (18), 32456 (8), 34721 (5), 34723 (13), 38179 (3), 46069 (19), 49506 (15), 49605 (18), 53289 (21), 53791 (18). **Ramírez J. R.** 341 (15), 349 (14); **Rasp A. E.** 165 (14); **Reed** 6029 (14); **Reineck E. M.** 68 (21); Reineck & Czermak 63 (15), 69 (2); **Reitz P. R.** 310 (8), c831 (1), c874 (22), c1215 (18), c1497 (21), c1542 (8), c1965 (1), 2170 (23), 2344 (16), 3260 (16), 3280 (8), 3321 (3), 3403 (19), 3417 (8), 4295 (9), 4500 (9), 4516 (9), 5210 (9), 5412 (17), 5722 (9), 6410 (16), 6422 (22), 6513 (8), 6547 (3), 6560 (19); Reitz & Klein 1206 (14), 2772 (19), 3872 (19), 4750 (9), 4997 (18), 5171 (17), 5226 (17), 5484 (1), 6840 (16), 7154 (19), 7433 (8), 7449 (8), 7645 (9), 7691 (18), 7694 (16), 7711 (6), 7738 (6), 7745 (18), 7864 (19), 7934 (8), 8018 (18), 9732 (17), 10163 (8), 10179 (17), 10205 (1), 10602 (17), 11551 (23), 11580 (23), 11617 (23), 11673 (1), 11824 (16), 11835 (8), 12358 (23), 12374 (9), 12444 (23), 12485 (23), 12551 (19), 12821 (23), 13469 (18), 13496 (8), 13511 (18), 13552 (23), 13559 (23), 13611 (23), 13667 (1), 13710 (23), 13873 (18), 13973 (8), 14164 (18), 14183 (9), 14409 (20), 16397 (9), 17484 (9), 17616 (8), 17672 (21), 17805 (5), 17883 (8); **Renolfi** 507 (11); **Rentzell I.** 15175 (11), 19194 (11); **Rzedowski J.** 20988 (15); **Ribas** et al. 3679 (9); **Ricardi S. M.** 2826 (14), 10241 (15); **Ricter** 5606 (18); **Riedel L.** 110 (11); **Rimbeth** 20 (19); **Ritcher** s.n. (21); **Rodrigo** 950 (15), 2363 (15), 2432 (11); **Rodríguez F.** 5 (2), 93 (15), 135 (15), 161 (11), 223 (15), 471 (3), 545 (21), 570 (6), 596 (20); Rodriguez R. et al. 869 (14); **Rojas T.** 241-A (2), 1877 (14), 1880 (2), 1887 (15), 1890 (11), 1892 (3), 2514 (11), 2519 (14), 2520 (11), 2522 (15), 3365 (21), 3407 (21), 4819[a] (12), 4819 (2), 5109 (21), 5788 (20), 6128 (20), 8666[a] (3), 8666 (3), 8893 (11), 9278 (12), 9463 (21), 13559 (3); **Romanczuk M. C.** et al. 355 (13), 395 (19), 433 (21); **Rosa E. B.** 1340 (13); **Rosa-Mato** 636 (2); **Rosengurtt B.** B730 (19), B783 (2), B864 (2), B865 (15), B1016 (15), B1915 (13), B1920 (21), 535 (13), 765 (13), 1002 (13), 1269 (19), 2513 (13); **Rossow R. A.** 2543 (14), 3074 (15); Rossow & Gómez Cadret 1805 (13); **Rotman A.** 802 (11), 1023 (11); Rotman & Ahumada 1101 (11), 1105

(19), 1107 (15); Rotman et al. 94 (14), 262 (15); **Rotours** BAB 66590 (14); **Rua G. H.** 20880 (19); **Rúgolo Z.** et al. 812 (13); **Ruiz L.** 594 (15); **Ruiz Huidobro A. M.** 1473 (11), 2087 (19); **Ruiz Leal R. A.** 1046 (13), 1498 (13), 2026 (11), 3054 (11), 3055 (13), 4525 (15), 8500 (13), 9328 (11), 9337 (11). **Sabbatke** Neto s.n. (19); **Sagástegui A.** & Aguado 2603 (7), 7192 (15); Sagástegui et al. 6163 (7), 10377 (10); **Saito Y.** 436 (16); **Salgado C. R.** 125 (3); **Sammler** s.n. (15); **Sanchez Vega I.** 272 (7), 853 (7); **Sánchez** et al. 169 (15); **Saravia Toledo C.** 2879 (11), 14685 (11); Saravia Toledo et al. 13130 (15); **Sayago M.** 989 (14), 2454 (3); **Schinini A.** 3453 (21), 3455 (21), 5361 (14), 7281 (19), 7793 (14), 8309 (13), 13995 (21), 16105 (3), 16786 (2), 35259 (5); Schinini & Ahumada 13927 (15); Schinini & Caballero Marmori 30051 (21); Schinini & Carnevali 10297 (20), 10471 (15), 10472 (13), 10533 (20), 10689 (13); Schinini & Cristóbal 9707 (19), 13650 (5); Schinini & Mroginski 4618 (5); Schinini & Quarin 14418 (3), 14458 (5); Schinini et al. 6248 (13), 7281 (19), 7398 (2), 7403 (19), 10259 (15), 11779 (21), 16736 (3), 16803 (2), 19176 (13), 19257 (3), 19290 (21), 31322 (11), 31325 (3), 35050 (2), 35453 (20), 35698 (19), 35726 (13); **Schmeda** 290 (21), 291 (19); **Schnack B.** 2670 (3), IF2332bis (13); **Schrottky C.** 14 (21); **Schulz F.** 6 (3), 99 (3), 149 (13), 150 (11), 151 (3), 152 (15), 1480 (21), 3557 (21), 4155 (15), 5598 (20), 6387 (11), 6986 (20), 7682 (5), 7808 (3), 8374 (13), 8755 (15), 8757 (3), 8794 (13), 9055 (21), 10031 (3), 10839 (21), 11122 (15), 13745 (14), 15036 (13), 17665 (3), 17688 (21), 17776 (11); **Sehnem A.** 3497 (18), 3519 (15), 3958 (18), 4981 (18), 5130 (8), 5131 (6), 5155 (8), 5449 (18); **Seijó E. J.** 1334 (13), 1366 (13); **Smith L. B.** & Klein 7504 (16), 7787 (16), 8065 (1), 8101 (8), 8105 (18), 8428 (9), 10508 (17), 11041 (6), 11107 (8), 11115 (20), 11401 (6), 11445 (9), 11968 (21), 12118 (9), 13021 (9), 13333 (6), 13390 (6), 13394 (9), 13469 (16), 13551 (9), 13733 (9), 13740 (6), 13870 (6), 13885 (9), 13968 (3), 14102 (15), 14936 (9); Smith & Reitz 9059 (1), 9122 (6), 9146 (16), 9162 (9), 9226 (9), 9730 (19), 9839 (9), 10024 (8), 10175 (16), 10185 (8), 10303 (16), 12482 (6), 12831 (6), 13390 (6), 14204 (8), 14370 (6), 14330 (13); Smith et al. 8696 (23), 8916 (23), 9315 (9); 9371 (9), 9463 (16), 9544 (6), 9545 (3), 9568 (6), 9624 (15), 10341 (23), 14526 (8), 14562 (9); **Soares** 242 (22); **Sobral M.** 1246 (6), 1251 (8), Sobral & Grabauska 3937 (2), Sobral et al. 4837 (8); **Solis Neffa V.** et al. 87 (13), 288 (21); **Solomon J. C.** 7151 (11), 8601 (15); 11467 (12/13), 12759A (10), 12759 (11), 13254 (10), 15028 (11), 16447 (10), 17441 (10), 17545 (10); Solomon & King 15964 (3); **Soria** 73 (15), 419 (15), 5491 (15), 5530 (3), 8101 (15); **Soriano A.** 563 (11); **Soukup J.** 259 (11); **Soza V.** 1815 (15), 1816 (11), 1821 (15), 1826 (11); **Spegazzini C. L.** s.n. (11), 17 (15), 187 (2), BAB 6442 (13), BAB 14654 (15), BAB 17626 (22); **Steibel P.** 903 (10), 2193 (13), 2459 (13), 3999 (3); Steibel et al. 3242 (13); **Steinbach J.** 84 (11), 2157 (15), 2368 (15), 6009 (10), 6052 (21), 9681 (14), BA 27/625 (15); **Stella Soraní** s.n. (19), 48 (3), 116 (13); **Subils R.** 706 (3), 2172 (15), 2286 (15), 2381 (13), 2531 (15), 3748 (13), 23027 (15); Subils R. & Bernardello 2370 (14). **Tolaba J. A.** 3272 (15); **Tremoleras** s.n. SI 3849 (21); **Tressens S. G.** 6593 (13); Tressens et al. 532 (14), 1875 (20), 2549 (19), 2691 (20), 3652 (3), 3712 (2), 6056 (21); **Troiani H. O.** & Steibel 3851 (13), 3919 (14), 4182 (13); Troiani et al. 3718 (13); **Troncoso N. S.** 185 (19), 319 (11), 360 (2), 986, 987 (15), 1246 (13), 2830 (2), 6025 (13), 19544 (19), 19545 (14). Troncoso et al. 1092 (13), 2043 (13), 2725 (2), 3584 (13), 3780 (15). **Ule E.** 1068 (1); **Ulibarri E.** 1521 (14). **Vanni R. O.** et al. 748 (19), 2097 (11), 3836 (3), 3838 (19); **Vegetti** 166 (14); Vegetti & Pensiero 728 (13); **Velarde O.** 670 (7), 1664 (11); **Venturi S.** 5 (21), 14 (15), 50 (15), 53 (11), 54 (2), 68 (19), 84 (3), 123 (3), 273 (21), 520 (11), 525 (11), 825 (11), 1171 (3), 2767 (14), 2814 (3), 2936 (3), 2937 (3), 3702 (14), 5370 (11), 7076 (15), 7229 (11), 7984 (3); **Vera N.** s.n. (11), 137 (11); **Vervoorst F. B.** et al. 4253 (15); **Vignati** 7029 (13), 7031 (13), SI 25348 (3); **Viullieumier** 333 (11). **Widgren** s.n. (6); **Williamson J.** 2900 (3); **Wolf N. M.** et al. 55 (15); **Woodbury** & García Llano s.n. (15); **Woolston A. L.** 107 (15), 174 (14), 785 (2), 916 (20). **Yoshiko** Kuniyoshi 3327 (6); **Yosisaki** s.n. (19). **Zanardini I.** s.n. (18); **Zardini E.** 1014 (19), 5040 (15), 8706 (21), 11219 (3), 15277 (15), 17030 (15), 18649 (14); Zardini & Aguayo 10547 (19); Zardini & Gamarra 59223 (20), 59236 (19), 59238 (3), 59262 (20), 59784 (3), 59817 (3); Zardini & Guerrero 58643 (21); Zardini & Perez 2832 (15); Zardini & Salinas 24500 (15); Zardini & Velásquez 10164 (3), 10177 (15), 11568 (15), 16051 (3), 22708 (15), 24656 (15), 25220 (19), 26656 (15); Zardini et al. 1086 (2), 9192 (3); **Zuberbühler** 57265 (15); **Zuloaga F. O.** 1743 (11), 8266 (11), 8280 (21), Zuloaga et al. 749 (15), 1020 (15), 1395 (15), 2069 (19), 2248 (19), 2319 (21), 2320 (15), 2325 (21), 3209 (21), 3222 (13) 3224 (13), 3296, (21), 3332 (21), 3618 (11), 3968 (15), 5030 (15), 5377 (21), 5452 (15); Zuloaga, F. O. & Belgrano, M. J. 8093 (13), 8105 (19), 8111 (21), 8112 (19), 8121 (21), 8117 (13), 8150 (15), 8203 (3), 8335 (21), 8350 (21), 8414 (21); Zuloaga & Deginani 3800 (15); Zuloaga & Morrone 7059 (15).

Apéndice 3. Lista de las especies sinonimizadas en este trabajo con indicación de su actual ubicación taxonómica. La numeración de los taxones en los Apéndices 1 y 2 únicamente se aplica en los mismos y difiere de la usada en el resto del texto.

Verbena alata f. *alba* Moldenke nuevo sinónimo para *V. lindbergii* Moldenke

Verbena australis Moldenke nuevo sinónimo para *V. filicaulis* Schauer

Verbena bangiana Moldenke nuevo sinónimo para *V. hispida* var. *obovata* (Moldenke) N. O'Leary

Verbena bonariensis f. *albiflora* Moldenke nuevo sinónimo para *V. bonariensis* L. var. *bonariensis*

Verbena bonariensis L. f. *robustior* Chodat nuevo sinónimo para *V. ovata* Cham.

Verbena bonariensis var. *hispida* Moldenke nuevo sinónimo para *V. intercedens* Briq.

Verbena brasiliensis var. *subglabrata* Moldenke nuevo sinónimo para *V. litoralis* var. *brevibracteata* (Kuntze) N. O'Leary

Verbena cordobensis Briq. nuevo sinónimo para *V. litoralis* Kunth var. *litoralis*

Verbena ephedroides var. *entreriensis* Tronc. nuevo sinónimo para *V. ephedroides* Cham.

Verbena filicaulis var. *australis* (Moldenke) Moldenke nuevo sinónimo para *V. filicaulis* Schauer

Verbena hirta var. *dusenii* Moldenke nuevo sinónimo para *V. hirta* Spreng. var. *hirta*

Verbena inamoena Briq. nuevo sinónimo para *V. bonariensis* var. *conglomerata* Briq.

Verbena integrifolia Sessé & Moç. f. *albiflora* Moldenke nuevo sinónimo para *V. litoralis* Kunth var. *litoralis*

Verbena intermedia f. *albiflora* Moldenke nuevo sinónimo para *V. intermedia* Gillies & Hook. ex Hook.

Verbena intermedia f. *glabrescens* Hauman nuevo sinónimo para *V. litoralis* var. *brevibracteata* (Kuntze) N. O'Leary

Verbena intermedia var. *lanuginosa* Moldenke nuevo sinónimo para *V. hispida* Ruiz & Pav. var. *hispida*

Verbena isabellei Briq. nuevo sinónimo para *V. montevidensis* Spreng.

Verbena lindmanii Briq. nuevo sinónimo para *V. sagittalis* Cham.

Verbena litoralis f. *angustifolia* Chodat nuevo sinónimo para *V. litoralis* Kunth var. *litoralis*

Verbena litoralis f. *congesta* (Moldenke) Moldenke nuevo sinónimo para *V. litoralis* var. *brevibracteata* (Kuntze) N. O'Leary

Verbena litoralis var. *congesta* Moldenke nuevo sinónimo para *V. litoralis* var. *brevibracteata* (Kuntze) N. O'Leary

Verbena litoralis var. *melanopotamica* Hauman nuevo sinónimo para *V. intermedia* Gillies & Hook. ex Hook.

Verbena litoralis var. *portoricensis* Moldenke nuevo sinónimo para *V. litoralis* Kunth var. *litoralis*

Verbena lobata var. *hirsuta* Moldenke nuevo sinónimo para *V. lobata* Vell. var. *lobata*

Verbena malmei Moldenke nuevo sinónimo para *V. lindbergii* Moldenke

Verbena minutiflora Briq. ex Moldenke nuevo sinónimo para *V. montevidensis* Spreng.

Verbena minutiflora var. *peruviana* Moldenke nuevo sinónimo para *V. montevidensis* Spreng.

Verbena paranensis Moldenke nuevo sinónimo para *V. hirta* Spreng. var. *hirta*

Verbena parvula f. *albiflora* Moldenke nuevo sinónimo para *V. hispida* Ruiz & Pav. var. *hispida*

Verbena parvula Hayek nuevo sinónimo para *V. glabrata* Kunth

Verbena parvula Hayek var. *gigas* Moldenke nuevo sinónimo para *V. glabrata* Kunth

Verbena paucifolia Turcz. nuevo sinónimo para *V. litoralis* var. *brevibracteata* (Kuntze) N. O'Leary

Verbena regnelliana Moldenke nuevo sinónimo para *V. filicaulis* Schauer

Verbena reitzii Moldenke nuevo sinónimo para *V. lindbergii* Moldenke

Verbena reitzii var. *castrensis* Moldenke nuevo sinónimo para *V. hirta* var. *gracilis* Dusén

Verbena rigida f. *obovata* Hayek nuevo sinónimo para *V. rigida* Spreng.

Verbena rigida f. *paraguayensis* Moldenke nuevo sinónimo para *V. rigida* Spreng.

Verbena rigida var. *glandulifera* (sphalm. *glandulosa*) Moldenke nuevo sinónimo para *V. rigida* Spreng.

Verbena rigida var. *obovata* (Hayek) Moldenke nuevo sinónimo para *V. rigida* Spreng.

Verbena rigida var. *reineckii* (Briq.) Moldenke nuevo sinónimo para *V. rigida* Spreng.

Verbena sphaerocarpa L. M. Perry nuevo sinónimo para *V. litoralis* Kunth var. *litoralis*

Verbena strigosa Cham. nuevo sinónimo para *V. hirta* var. *gracilis* Dusén

Verbena venosa var. *reineckii* Briq. nuevo sinónimo para *V. rigida* Spreng.